كتاب

فى تغذية الاطفـــــال

بقلم

الدكتور نجيب قناوى

مدير صحـــة بلدية الإسكندرية

وعضو مجلس الصحة البحرية والكورنتينات

وعضو مجلس ادارة الاسعـــاف وعضو الجمعية الطبيـــة الاميركانية بفيينا

ورئيس جمعية تحرير مجلة أمراض المناطق الحارة فرع اسكندرية

ووكيل جمعية مقـاومة السرطان باسكندرية

ســـنة ١٣٤٩ - ١٩٣١

مطبعة مدرسة محمد على الصناعية باسكندرية

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

إن نسبة وفيات الاطفال فى القطر المصرى كانت ولا تزال كبيرة جدا تدعونا الى التفكير العميق وتبدو لنا هائلة . وتظهر بشكل اوضح اذا قارناها بنسبة وفيات الاطفال فى البلاد الاجنبية أو بنسبة وفيات اطفال مواطنينا من الاجانب. ويكفى أن نذكر ان ثلث المواليد تقريبا يموت فى السنة الاولى من العمر وأن خمسين فى المائة أو اكثر من هذه الوفيات سببها أمراض سوء التغذية والباقى من الاطفال الذى لايموت يصاب غالبا بهذه الأمراض فتترك فى جسمه أثار ضعف تجعله عرضة للاصابة بامراض اخرى .

واذا حللنا وفيات اطفالنا المصريين نجد انها تكثر فى الشهر الاول من عمرهم وتستمر على هذه الكثرة الى تمام العام الأول منه ومما لاشك فيه ان معظم أمراض سوء التغذية تنشيء عن الارضاع الصناعى أو من جهل قواعد الارضاع الطبيعى فصح عزمى على ان اضع هذا الكتاب الذى توخيت فيه الاسهاب ما استطعت فى شرح قواعد التغذية المختلفة بوجه عام وما يصح أن يطبق منها على اطفالنا المصريين بوجه خاص للوصول بهم الى أحسن حالات الصحة لأن تربية الاطفال الصحية من اهم الواجبات الملقاة على عاتق الامة . وفى سبيل ذلك نهضت الجمعيات الخيرية المتضمنة فى البلاد الاوروبية والأمريكانية على الوجه الاكمل

للتسابق فى ميدان المحافظة على الاطفال والعناية بهم والعمل على عقد المؤتمرات وتبليغ ما يتقرر فيها الى الحكومات والجمعيات لاتخاذ الوسائل المؤدية الى تنفيذه خدمه للامة والبلاد . فاذا كان هذا شأن البلاد التى لم تبلغ فيها نسبة وفايات الاطفال مابلغته عندنا من الارتفاع العظيم فنحن اولى بمضاعفة المجهود للتغلب على المعتقدات الفاسدة بفتح المستشفيات والملاجئ والمستوصفات المنظمة ومحاربة المبادئ العتيقة ونشر التعاليم الصحية الحديثه . وهأنا اضع بين يدى ابناء وطنى هذا الكتاب الذى قسمته الى جملة ابواب أهمها باب تغذية الطفل وما احتوى عليه من الفصول التى ضمنتها مباحثى الخاصة عن لبن المرأة المصرية ولبن الجاموسة فى مصر مثبتا فى صحائفه ما امكننى الوصول اليه بالاختبار الشخصى او بالاسترشاد بما ظهر فى العلم الحديث متوخيا الدقة فى اختيار الكلمات العربية الفنية واكبرهمى ان يكون وافيا بالحاجة قريب التناول لمن يريد الاطلاع عليه .

وقبل ان اختم كلمتى هذه ارى من واجبى ان انوه بفضل من ساعدونى فى فحص عينات(١) اللبن التى جمعتها وأخص بالذكر والشكر منهم حضرتى زميلى الدكتور جورج استماتوبولو (G. Stamatopoulo) والدكتور محمد صبرى طبيب معمل البلدية . وان اشير مع الاعتراف بالجميل الى المصادر التى كان لها على اكبر الفضل باقتباسى منها بعض الصور والاشكال التى تساعدنى على جلاء الحالات التى عرضت لها بالبحث فى هذا الكتاب وأسأل الله أن اكون قد وفقت فيما قصدت إليه من خدمة الوطن بالمحافظة على ابنائه وبما أثبته من النظريات الطبية التى قد تساعد كثيرا على سد نقص لا شك فى أن زملائى كانوا يشعرون معى بوجوده فى طب الاطفال ؟

---

(١) مفردها عينة بكسر العين وسكون الياء وهذه الكلمة عربية فصيحة وكلمة عينة محرفه عنها

الباب الاول

التغـــذية

نظرات عامة فى القناة الهضمية عند الاطفـال

تأثير الجراثيم على الهضم المعوى

الفصل الاول

نظرات عامة فى القناة الهضمية عند الأطفال

للطفل غرائز خاصة يمتاز بها عن الكهول فتكوينه التشريحى ناقص وبعض الوظائف الهضمية عنده لم تتكون تكونا تاما فهو لا يهضم الا اللبن ـ هذا من جهة ومن جهة أخرى فعضلات فمه نامية الى الحد الذى تجعله قادرا على مص اللبن من ثدى أمه مصاً . ولكن الهضم لا يحصل فى فم المولودين البته لأن إفراز اللعاب لديهم قليل . ويبدأ هذا الافراز فى الشهر الثانى تقريباً لظهور غدد مندملة فى جدران الفم تسمى بالغدد اللعابية وهذا الافراز يحتوى على ـ مخمر النشاء (Ptayaline) وهذا المخمر له تأثير مهم على هضم المواد النشوية . ثم تزداد المفرزات اللعابية تدريجيا بحسب درجة نمو الطفل ابتداء من الشهر الخامس او السادس الذى تبدأ فيه اسنان اللبن بالظهور . وقلة إفراز اللعاب فى الفم وعدم وجود خميرة النشاء (Amilopsine) فى عصير الغدة البطنية (Pancreas) فى الاشهر الاولى يفسران عدم تمكن الطفل من هضم المواد النشوية إلا بعد الشهر السادس اوقبل ذلك بقليل .

المعدة : المعدة عند الولادة تكون غير تامة التكوين وتكون عامودية الوضع

تقريباً أسطوانية الشكل ولهذا السبب ولضعف عضلاتها فى هذه السن يكثر القىء بسهولة عند الاطفال كلما امتلأت المعدة بالغذاء. وكلما تقدم الطفل فى العمر تغير وضع المعدة فيميل الى الجهة اليمنى شيئا فشيئا حتى تصير افقية فيبقى الغذاء فيها من ساعة ونصف الى ساعتين يتم فى خلالها الهضم وتفرز المعدة اثناء الهضم عصيرا مركبا من الهضمين (Pepsin) وحامض الكلور المائى (Hydro chloric. acid) ووظيفتهما تحويل المواد الزلالية الى ما يسمى بالمهضوم أو الهضمون (Peptone) ويوجد العصير المعدى فى المعدة حتى عند الاطفال المولودين قبل الاوان وتتنبه المعدة لافرازه بحركة المص من الثدى ثم بامتلائها بالغذاء. وقد يوجد حامض الكلور المائى المنفرد بعد ساعة أو ساعة ونصف من دخول الغذاء فى المعدة فى حالة الارضاع الطبيعى. ويوجد نادرا فى الارضاع الصناعى نظرا لتعادله بالاملاح والقلويات التى فى لبن الحيوان. وقد قيل ايضا ان حامض الكلور المائى المنفرد لايوجد فى معد الاطفال المولودين حديثا ولهذا الحامض تأثير على بعض الجراثيم المرضية

ويوجد فى العصير المعدى للاطفال الرضع من الاحماض عدا حامض الكلور المائى حامض اللبن وهذا الاخير يكون بنسبة ٤و٠ فى المائة كما ذكر هيبنر (Heubner) والاول بنسبة ٨٣و٠ الى ٨و١ فى المائة.

اما الخمائر فى معد الاطفال فهى الهضمين (Pepsin) التى تبلغ اقصى كميتها عند نهاية الشهر الرابع ووظيفتها تحويل المواد الزلالية الى ما يسمى بالمهضوم (Peptone) والخميرة الملفحية (Renin) وتسمى بالجبنين ايضا وهى تخثر اللبن وخميرة الدسم (Lipase) وهذه الاخيرة توجد بكمية قليلة جدا وهى تؤثر على المواد الدهنية فى الهضم.

فعل العصير المعدى فى الجراثيم المرضية : العصير المعدى بحالته الطبيعية قاتل للجراثيم المسببة للامراض ولا يؤثر الا تأثيرا خفيفا جدا على جراثيم الدرن والجمرة الخبيثة و بعض البذور العنقودية و بسبب وجوده فى المعدة يبقى الطعام فيها نقيا طاهرا ولا ينفذ من الجراثيم الحيتشىء الى الامعاء الا فى الاحوال المرضية التى يضعف فيها هذا العصير .

و يتخثر اللبن فى معد المولودين فى مدة اقل من ١٥ دقيقة ثم تنحل الخثارة بتأثير الهضمين (Pepsin) عليها فتميع و يسهل بعد ذلك امتصاصها .

سعة المعدة : تضاربت الاراء كثيرا فى تقدير سعة المعدة عند الاطفال ولكن يكاد الاتفاق يكون تقريبياً على ان المعدة تسع من ٣٥ - ٤٣ س . م عند الولادة و ٦٠ س . م عند نهاية الشهر الاول ثم يزداد حجمها فى نهاية الشهر الثالث الى اربعة امثال ما كانت عليه عند الولادة وهكذا تنمو تدريجيا و بطء حتى يكون حجمها فى نهاية الشهر السادس ١٨٠ س . م وفى نهاية السنة الاولى ٢٧٠ - ٣٠٠ س . م

وفيما يلى جدول للاستاذ هولت يبين مقدار سعة المعدةمن يوم الولادة الى الشهر الثامن عشر بالسنتمتر المكعب .

العمر	سعة حجم المعدة
عند الولادة	٣٠
فى الاسبوعين الاولين	٦٠
فى الشهر الثالث	١٢٦
السادس	١٨٠
الثانى عشر	٢٧٠
الثامن عشر	٣٦٠

الامعاء : امعاء المولود بالنسبة للجسم اطول عنده منها فى البالغين فهى اطول من جسمه بمقدار ٦ مرات تقريبا وتنمو الامعاء الدقيقة فى الشهرين الاولين نموا اسرع منه فى الامعاء الغليظة ثم تنعكس الاية بعد ذلك . وتنشأ الطبقة العضيلة للامعاء على العموم ضعيفة ورقيقة وهذا مما يسبب تراكم الغازات التى تحدث عند الاطفال كما نشاهد كثيرا انتفاخا ومغصا فى البطن .

وفيما يلى جدول يبين مقدار طول الامعاء الغليظة كما قدره الاستاذ تريف (Treves)

العمر	الطول بالسنتيمتر
عند الولادة	٥٥
فى السنة الاولى	٧٦
« « السادسة	٩١و٥
« الثالثة عشرة	١٠٧

وهاك جدولا آخر يعين طول الامعاء الدقيقة والامعاء الغليظة ونسبة طولهما الى بعضهما لبعض حالات مأخوذة من كتاب ابت (Abt) -

العمر	طول الامعاء الغليظة بالسنتيمتر	طول الامعاء الدقيقة بالسنتيمتر	طول الاثنين معا بالسنتيمتر	نسبة طول الامعاء الغليظة الى الامعاء الدقيقة بالسنتيمتر
٨ شهور رحمية	٤٦و٤	٢٤٩و١	٢٩٥و٥	١ : ٥و٣
٩ « «	٦٢و٥	٢٨٣و٧	٣٤٦و٢	١ : ٤و٥
١٠ « «	٦٤و٥	٣٠١و٥	٣٦٦	١ : ٤و٦
عند الولادة	٦٦	٣٣٨و٥	٤٠٤و٥	١ : ٥و١
من الشهر الاول الى الثالث	٦٧و٩	٣٣٧و٤	٤٠٥و٣	١ : ٤و٩
« « الثالث الى السادس	٧٠و٧	٣٨٠و٩	٤٥١و٦	١ : ٥و٣
« « السادس « الثانى عشر	٨٣و١	٤١٨و١	٥٠١و٢	١ : ٥
من السنة الاولى الى السنة الثانية	٨٨و٩	٤٦٠و٤	٥٤٩و٣	١ : ٥و١
« « الثانية « « الرابعة	٨٨و١	٤٦٨و٦	٥٥٦و٧	١ : ٥و٣
« « الرابعة « « السادسة	٩٩و٩	٤٦٩و٩	٥٦٩و٨	١ : ٤و٧
« « السادسة « « الثامنة	١٠٨و٥	٥٠٠و٦	٦٠٩و١	١ : ٤و٦
« « الثامنة « « العاشرة	١١٦و٤	٥٧٩	٦٩٥و٤	١ : ٤
بعد سن البلوغ	١٦٠و٧	٧٥٣و٩	٩١٤و٦	١ : ٤و٦

يفرز الغشاء المخاطى للامعاء الدقيقة عصيرا بمقدار لتر واحد فى اليوم يحتوى على خمائر مهمة ولكنها ضعيفة التأثير على الهضم فى الايام الاولى من حياة الوليد . وتصب فى الامعاء الدقيقة قناتان احداهما للغدة البطنية (Pancreas) والاخرى للكبد وتحمل المره (الصفراء)

اما خمائر عصير الغدة البطنية فقليلة جدا فى الاشهر الاولى من حياة الرضيع خصوصا خميرة النشاء وخميرة الهضمين الثلاثى (Trypsin) ولذا كان من الصعب على الرضع وهم فى هذه السن ان يهضموا المواد النشوية والزلالية بالسهولة التى نراها فى الاطفال الكبار.

واما الكبد فيفرز الصفراء كما بينا بواسطة قناة تصب فى الاثنى عشرى . فاذا ما اتحدت المرة (الصفراء) بالمواد الدهنية فى الغذاء تحولت الى مستحلب يسهل امتصاصه

وللكبد وظائف عديدة غير افراز المرة منها خزن اكثر المواد السكرية بعد ان تتحول الى النشاء الحيوانى (Glycogen) وتكوين حامض البوليك والبولينا لتفرزهما الكليتان ولا توجد خمائر فى الامعاء الغليظة وهى تطرد الفضلات غير المهضومة الى الخارج وتمص الجزء الاكبر من الماء .

الفصل الثانى

تأثير الجـــراثيم على الهضم المعوى

فى الامعاء جراثيم عديدة تحدث تغييرا او تعديلا فى الاغـذية فوق الذى تحدثه العصارات الهـاضمة مع العلم ان الوليد يخرج من بطن امـه خاليا من تلك الجراثيم ولـكنها تهاجمه بعد الولادة مباشرة من طريق الفم .

وقد قلنا سابقا ان تأثير العصارات المعدية على الجراثيم عظيم لدرجة انه لا ينفذ منها الى الامعاء وهى على قيد الحياة الا ما كان ذا مقاومة شديدة او فى الاحوال المرضية التى تؤثر على المعدة او على الغشاء المخاطى للامعاء فتضعف مقـاومة الغشاء فتتسرب الجراثيم منه الى الجسم بواسطة الاوعية اللنفاويه هذا فضلا عن ان قوة دفاع الجسم الطبيعية فى الايام الاولى تـكون ضعيفة بالنسبة لعدم تـكوينها تـكوينا تاما . ولذا فان وجود العقى فى الامعاء لحائل طبيعى وقتى يصد هجوم الجراثيم ويمنع من دخولهـا الى الجسم .

الباب الثاني

التغـــذية

لمحة عامة فى امتصاص الاغذية وتمثيلها ـ مميزات اللبن العامة وتركيبه

الحيونيات (فيتامينات)

الفصل الاول

لمحة عامة فى امتصـــاص الاغذية وتمثيلها

تمتص الاغذية بعد هضمها وتذويبها او بعـد تغييرها الـكيميائى المخصوص فى القناة الهضمية بواسطة الخلايا المبطنة لهذه القناة .

فالامتصاص هو مرور المحصولات الهضمية من الاغشية المخاطية ونفوذها منهـا الى الاوعية الدموية واللنفية .

اما التمثيل فهو مجموعة الحوادث الـكيميائية التى تؤثر على المواد الغـذائية فتفرقها الى اشـكال بسيطة التركيب لتمتص بسهولة وتسـير فى الدم فتتناول منها الاعصـاب والعظام والعضلات وسائر الانسجة من اجزاء الجسم ما هو مماثل لجوهرها لتستعيض ما فقدته من قوة ومادة .

فالطعام حينئذ يكون الانسجة و يولد الحرارة لانه يعوض ما يفقـده الجسم من المواد المندثرة التى تنفق فى سبيل العمل الدائم .

ففى الاحوال الطبيعية عند البالغين تـكون كمية الغـذاء مساوية كمية ما يفقـده الجسم من المواد المندثرة اى ان الداخل يكون بقدر الخارج .

اما الاطفال والاحداث فيحتاجون الى كمية كافية من الغذاء اكبر مما يندثر أى ان الخارج يكون اقل من الداخل والا وقف نمو الطفل عند حد محدود وصار ما كان طبيعيا عند البالغين مرضيا عند الاطفال .

الفصل الثاني

مميزات اللبن العامة وتركيبه

اللبن مائع كثيف مائل الى البياض سكرى الطعم له رائحة خاصة تختلف تبعا لنوع الحيوان وهو يمتص المواد الطيارة وتتراوح كثافته بين ١٢٠٥ و ١٠٣٦ فى المرأة او ١٠٢٨ و ١٠٣٦ فى البقره او ١٢٤٤ و ١٣٤٨ فى الجاموسة المصرية وهو قلوى التفاعل وان اختلفت فى ذلك الآراء فبعضها يقرر انه حمضى وبعضها يقرر انه متعادل .

تركيب اللبن : يتكون اللبن من المواد الآتية : مواد زلالية . ومواد دهنية . ومواد مائية فحمية (Carbohydrates) واملاح وماء . ومواد عضوية اخرى كقليل من اللستين والكلوسترين .

المواد الزلالية - تتركب هذه المواد من ثلاثة أنواع وهى الجبنين (Casaiene) وهو اهمها وزلال اللبن (Lacto albumin) وكريين اللبن (Lacto globulin)

من خواص الجبنين انه لا ينوب فى الماء ولكنه يذوب فى المحاليل القلوية ويمكن ان يرسب بالاحماض فاذا فصل عن اللبن بقى سائل شفاف يسمى « مصل اللبن » وهذا يحتوى على زلال اللبن وكريين اللبن وبالنظر لضعف نسبة هاتين المادتين اعتبر الجبنين هو الماده الزلالية الاساسية فى اللبن. ونسبة الجبنين فى لبن البقر اكبر منها فى لبن الام اذ انها تساوى (٢و٨٨ ٪) بينما هى فى لبن الام تساوى من ٠و٤٣ الى ٠و٨٠ ٪ وبالعكس فان المواد الزلالية الاخرى التى فى مصل اللبن اكثر فى لبن الام منها فى لبن البقر (أنظر الجدول صحيفة) وهذه الميزة تجعل لبن الام اكثر هضما واسهل تمثيلا من لبن البقر او الجاموس .

فصعوبة هضم لبن البقر او الجاموس ليست فى الحقيقة ناشئة عن زيادة نسبة الجبنين فقط بل لان هذا الجبنين اذا ما تعرض لحامض الكلور المائى (Acid. Hydrochlor.) فى المعدة أو لغيره من الحوامض خارج المعدة تجمد فى كتل كبيرة متماسكة لا تذوب بزيادة ذلك الحامض عليها بالسهولة التى تذوب بها جلط الجبنين التى فى لبن المرأة .

واهم مميزات الجبنين ايضا انه يتجمد بتأثير خميرة خاصة تسمى بالخميرة الانفحية (Renen) وهى توجد فى معد الحيوانات ذوات الثدى وتستعمل فى استخراج الجبن من اللبن وقد شوهد ان الجلطة الحاصلة من التخثر فى لبن الحيوان المغلى اقل صلابة منها فى اللبن غير المغلى . اما لبن المرأه فان جلطه او كتلة غير متماسكة او متلاصقة . ولهذا السبب كان لبن المرأة ولبن الحيوان المغلى او المعقم اسهل هضما من غيرهما .

ومما يجب الاشارة اليه ان فعل هذه الخميرة المخثرة للبن لايكون ذا تأثير فعال الا اذا كان مصحوبا ببعض أملاح فاللبن الخالى أو المنزوع منه الاملاح والمخفف بالماء يتأخر تخثره عن الوقت المعتاد او لا يتخثر اصلا .

وقد قلنا فيما سبق ان المصل الذى يبقى من اللبن بعد التخثر يحتوى من المواد الزلالية على نوعين احدهما يسمى زلال اللبن ويرسب من فعل الحرارة والآخر يسمى كربين اللبن ويرسب اذا اضيف الى اللبن جزء من كبريتات المغنزيا .

ومن صفات هذين النوعين ايضا خصوصا زلال اللبن انهما فى لبن المرأة يتفقان من كل الوجوه مع المواد الزلالية التى فى دم المرضع نفسها ولذلك وجد ان نسبة حصول تفاعل للطفل او مايسمى بزيادة التأثر [1] (Anaplylaxis) تكون أقل فى الاطفال الذين يرضعون لبن امهاتهم منها فى الاطفال الذين يرضعون رضاعة صناعية او من مرضع اجنبية .

وقد وجد بفيفر (Pfeifer) ان لبن المرأة يحتوى فى الايام الاولى بعد الوضع

---

(١) تعريب لكلمة (Anaplylaxis)

على كمية عظيمة من المواد الزلالية والاملاح وكمية قليلة من المواد الدهنية وكلما طالت مدة الارضاع قلت المواد الزلالية والاملاح وكثرت المواد السكرية ووجد جونسون (Johnnesen) ان نسبة المواد الزلالية فى ستة الاشهر الاولى تبلغ ١و٩٢ فى المائة وفى ستة الاشهر الثانية ٠و٩٨٩ ٪

المواد الدهنية : يبلغ متوسط المواد الدهنية فى لبن المرأة ٣و٥٥٪ وفى لبن البقرة ٤٪ وفى لبن الجاموسة فى مصر ٦و٦٪ وفرق الدسم فى هذه الالبان ان الحبيبات الدهنية فى لبن المرأة اصغر حجما منها فى الالبان الاخرى ولذا يكون المستحلب الذى يتكون منها أدق قواما واسهل هضما وامتصاصا .

والكرات أو الحبيبات الدهنية لهذه الالبان مكونة من الاوليين (Oleine) والبالمتين(Palmitine)والاستيرين(Stearine)ومن موادحلوينية(Glycerides) اخرى عديدة لا أهمية لذكرها وهذه هى نسبة المواد المهمة فى لبن المرأة ولبن البقرة .

	لبن المرأة	لبن البقرة
اولين	٥٠ ٪	٣٣و٩٪
بالميتين	٣٣و٦٪	٤٠و٥٪
استيريين	٢ ٪	١و٩ ٪

قلت ان متوسط المواد الدهنية فى لبن البقرة هو ٤٪ وهذا هو ما اتفق عليه العلماء وما يجب ان يلتفت اليه عند تعديل اللبن وتخفيفه بالماء فى الارضاع الصناعى ولكن بتحليل لبن البقرة والجاموسة فى مصر وجد الدكتور دفيفو (Devivo) الطبيب الكيماوى لمعامل بلدية اسكندرية سابقا ان متوسط نسبة المواد الدهنية فى الاول هو ٥٪ وفى الثانى ٧و٦٪ وفيما يلى جدولان له مبين فيهما نسبة المواد الدهنية والكثافة للبن البقرة والجاموسة فى مصر لجملة عينات أخذها بنفسه .

النتيجـــة العامة :

ا ـ نسبة الدسم فى لبن الجاموسة المصرية حسب تحليل دفيفو هو كالآتى :

الحد الادنى	٣و٥ ٪	
« الاقصى	١و١٢ ٪	
« المتوسط	٦و٧ ٪	

ب ـ نسبة الكثافة فى لبن الجاموسة المصرية حسب تحليل دفيفو

الحد الادنى	١٢٤٤
« الاقصى	١٣٤٨
« المتوسط	١٣١٥

و يوجد فى اللبن من العناصر الدهنية غير التى ذكرناها فى صحيفة ١٥ مادتى اللستين (Lecethine) والكولسترين (Cholestrine) و يظهر انهما على جانب عظيم من الاهمية لانهما يدخلان فى تركيب و بناء الانسجة العصبية والكرات الدموية الحمراء وهما كالحيوينات (فيتامينات) فى الاغذية يفيدان فى تقوية الجسم وتنميته .

و يوجد اللستين بنسبة ٠٥٨ر٠ ٪ فى لبن الام و٠٤٨ر٠ ٪ فى لبن البقرة واما الكولسترين فيوجد بنسبة ٣ ر ٠ فى اللتر.

المائيات الفحمية (المواد الكربوهيدراتية) (Carbo Hydrates)

تنقسم المائيات الفحمية الى ما يأتى :

(١) وحيد السكر أو السكر المفرد (Monosaccharide) كسكر العنب (Glucose) وسكر الفواكه (Levulose)

(٢) ثنائى السكر او السكر المثنى (Disaccharide) كسكر اللبن (Lactose)

وسكر القصب (Saccharose) وسكر الشعير (Maltose) .

(٣)متعددالسكر (Polysaccharide) مثل النشاءوالنشائين(Derxtrine) والسليلوز اوسكر الخشب (Cellulose) .

اما وحيد السكر فيمتص فى الامعاء الدقيقة بدون تغيير.

وثنائى السكر يمتص بعد تحويله بواسطة الخمائر المعوية الى وحيد السكر .

ومتعدد السكر يتأثر اولا بفعل المخمر اللعابى عليه فى الفم ثم يستمر هضمه بفعل العصير المعدى الى ان يتحول بواسطة الخمائر المعوية وخمائر الغدة البطنية (Pancreas) الى وحيد السكر . وعند الاطفال قدرة عظيمة فى تمثيل السكر تزيد على ما لدى البالغين ولذا فهو مغذ ومفيد لاجسامهم ويظهر السكر فى البول عند ما تتعدى نسبة التمثيل الحد الطبيعى لها .

وهذه النسبة تختلف من ٤ - ٧و٧ جرامات من السكر لكل كيلو جرام واحد من وزن الطفل بينما هى فى البالغين جرام واحد تقريبا لكل كيلو جرام من الوزن ويجوز ان يظهر السكر فى البول اذا ما تعــدت النسبة فى التمثيل من ١و٣ الى ٤ جرامات او ٧ من سكر اللبن أو سكر القصب و ٧و٧ جرامات من سكر الشعير لكل كيلو جرام واحدمن وزن الطفل .وكلما زادت المائيات الفحمية (Carbohydrates) فى الغذاء تكون الشحم فى الجسم وعلى ذلك فوزن الطفل يقل أو يبقى ثابتا اذا ما ابعدت أو نقصت كميات المائيات الفحمية من الغذاء .

سكر اللبن : حلو الطعم ولا يتخمر كانواع السكر الاخرى بالخمائر المعدية ولا يوجد فى البول ولا فى البراز فى الاحوال الطبيعية الا اذا زادت النسبة عن ٧ ٪ وقد يرفع الحرارة اذا ما حقن تحت الجلد .

سكر القصب : لا يستعمل هذا السكر كثيرا فى الارضاع الصناعى لان شدة حلاوته تمنع من اعطاء كميات فى المعدل الغذائى مناسبة لاحتياجات الطفل حسب وزنه وفضلا عن ذلك فهو سريع التعرض للتخمر الكحولى وقد استعمله نوبيكور (Naubicourt) كثيرا بكميات وافرة فى علاج القيء عند الاطفال.

سكر الشعير : يستعمل كثيرا فى تغذية الاطفال خصوصا المرضى منهم وهو مفيد لأن قيمته الغذائية اكبر من قيمة سكر اللبن وسكر القصب.

ولا يستعمل فى الغالب بمفرده بل مركبا من النشائين (Dextrin) وقد يضر فى بعض أحوال مرضية كالنزلات المعدية المسببة عن جراثيم مرضية لانه يتحول بسهولة الى متخمرات الاحماض الزبدية .

املاح اللبن

يحتوى اللبن على جملة املاح مختلفة كما سنبين ذلك فيما بعد فجميع الرماد فى لبن الام موجود بنسبة ٢٢و٠٪ وفى لبن البقرة بنسبة ٧٥و٠٪ وتقل هذه النسبة كلما تقدم اللبن فى العمر وتختلف بحسب وقت الرضعة فهى اكبر فى ابتدائها منها فى نهايتها .

الكلس : يوجد فى لبن المرأة بنسبة ٤٥٨و٠ من الجرامات فى اللتر وفى لبن البقرة بنسبة ٥و١ من الجرامات فى الالف وطريق افراغه الامعاء غالبا .

الماغنزيا : توجد فى لبن الام بنسبة ٠٦٥و٠ فى اللتر وفى لبن البقر بنسبة ٢و٠ فى اللتر وهى تشبه الكلس فى التمثيل .

الصودا: توجد فى لبن الام بنسبة ٢٣٧و٠ فى اللتر وفى لبن البقر بنسبة ٤٦٥و٠ فى اللتر

البوتاس : توجد فى لبن الام بنسبة ٧٨٢و٠ اللتر وفى لبن البقر بنسبة ١و٨٨٥ اى ١ : ٢ تقريبا وطريق افراغ الصودا او البوتاس هو الكليتان والامعاء .

الحديد : كمية الحديد فى اللبن تتبع درجة الصحة فهى عظيمة فى المرأة القوية قليلة فى المرأة الضعيفة وهى تقدر من ٠٠١ و٠ الى ٠٠٥ و٠ ملليجراما فى اللتر تقريبا فى لبن المرأة و٠٠٧ و٠ ملليجراما فى لبن البقر وطريق افراغه هو الامعاء .

الفسفور : ثلاثة ارباع املاح الفسفور فى لبن الام هى بحالة عضوية كالنواويين (Nuclein) واللستين والباقى بحالة غير عضوية كفسفات الكلس ونسبة الفسفور فى لبن الام هى من ٣٤٥ و٠ الى ٤١٨ و٠ جراما فى اللتر وفى لبن البقر ٢٤٣٧ و٢ فى اللتر فمن هنا يستدل على ان املاح الفسفور فى لبن الام اقل بكثير مما هى فى لبن البقر اى بنسبة ١ من الاول الى ٧ من الثانى تقريبا .

وتوجد أملاح اخرى فى اللبن غير التى ذكرناها مثل الالوميين وغيرها وقد اغفلنا ذكرها لعدم اهميتها .

المـــاء : يوجد الماء فى اللبن بنسبة ٨٧٪ تقريبا وهو يمر من المعدة الى الامعاء مباشرة ليمتص هنـاك .



الفصل الثالث

بحث خاص فى تركيب لبن المرأة المصرية والجاموسة فى مصر

كلمة عامة :

لا أذكر ان احدا قام ببحث لبن المرأة المصرية من قبل وان كل ما اشير اليه فى الارضاع الطبيعى والارضاع الصناعى مأخوذ عن المصادر الاوربية والاميركانية أو ما درسناه فى كتب أمراض الاطفال المعروفة لدينا جميعا . وقد جال بخاطرى اخيرا ان ابحث لبن المرأة المصرية ولبن الحيوانات فى مصر لاعرف مقدار قيمتها الغذائية ومقارنتهابما نعرفه عن الالبان الاخرى لاصل الى مقدار نسبة تخفيف اللبن فى الارضاع الصناعى عند الاطفال المصريين .

وقد وجدت فرقا بينى و بين الدكتور دفيفو (Divivo) فى متوسط نسبة المواد الدهنية فى لبن الجاموسة المصرية فقد اثبت فى تقريره « صحيفة ١٥ » ان المتوسط ٧و٦٪ اما انا فقد ظهر لى انه ٦و٦٪ حسب العينات التى جمعتها وحللها الدكتور صبرى كما سأبين ذلك بعد .

نعلم ان متوسط الامهات المصريات بل أغلبهن لا يقتات بكثير من اللحوم بل اكثر غذائهن قوامه الخضر والبقول فجمعت ١٢٤ عينة من لبن الامهات فى الطبقات الفقيرة لاعمار تتراوح من ١٦ ـ ٤٠ سنة وكان عمر اللبن فيها من ٣ الى ٢٤ شهرا وكان عدد الحلبات الاولية منها ١٠ والمتوسطة ٦ والاخيرة ٣ وكل الحلبة ١٠٥ .

اما عدد العينات التى جمعتها من المواشى فكان ١٠٠ عينة منها ٩٤ من لبن

الجاموس و٦٪ من لبن البقر لاعمار تتراوح من ٤ الى ١٦ سنة وكان عمر اللبن فيهامن ١٠ ايام الى ١١ شهرا وعدد الحلبات الاولية منها ٢١ والمتوسطة ١٦ والاخيره ٥وكل الحلبة ٥٨ وحللت كل ذلك تحليلا واسع النطاق وقسمته الى جداول مختلفة بحسب سن الحيوان وعمر اللبن ونوع الحلبة.

وقبل أن اشرح النتائج التى حصلت عليها يجب ان لا انسى ذكر من ساعدونى فى هذا البحث الشاق تنويها بأسمائهم وشكرا لافضالهم فقد قام الدكتور محمد صبرى الكيمائى بمعامل البلدية بتحليل لبن الجاموسة والبقرة وقام الدكتور استماتو بولو (G. Stamatopoulo) بتحليل لبن المرأة. وقد أخذت كل تلك العينات من الاسكندرية. ولما بحثت تلك التحاليل بحثا مستفيضا وصلت الى المعلومات الآتية:

« انظر الخطوط البيانية رقم ١ و٢ و٣ و٤ و٥ و٦ »

لبن المرأة المصرية:

« ١ » ان النسبة فى كل من الكثافة والخلاصات والاملاح لا تتغير تقريبا فى مختلف أعمار المرأة او اللبن او نوع الحلبة.

« ٢ » ان متوسط نسبة الكثافة فى جميع انواع العينات هو ١٠٣٠ تقريبا.

« ٣ » ان متوسط نسبة المواد الدهنية هو ٣٩٤٪

« ٤ » ان نسبة المواد الدهنية فى هذه التحاليل بلغت اقصاها من سن ٣١ و٣٥ سنة من عمر المرأة اذ كانت ٧و٣٪ واقلها من سن ١٦ - ٣٠ سنة اذا كانت ٣٩٢٪

« ٥ » ان نسبة المواد الدهنية تزداد زيادةمضطردة تقريبا مع عمر اللبن وبلغ أقلها لعمر٣ايام وهى على عكس المواد الزلالية فانها كانت تقل كلما تقدم اللبن فى العمر

« ٦ » ان نسبة المواد الدهنية بلغت اقصاها من سن شهرين الى ثلاثة شهور من عمر اللبن واقلها من سن ثلاثة ايام الى شهر.

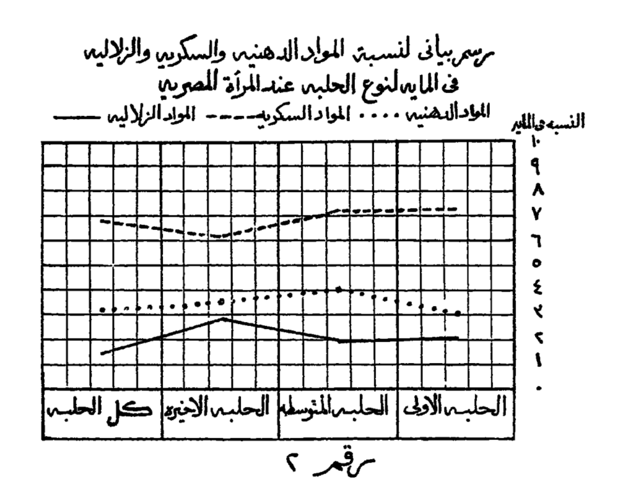
رسم بيانى لنسبة المواد الدهنيه والسكريه والزلاليه
فى المايه لعمر لبن المرأة المصريه

المواد الدهنيه ..... المواد السكريه ---- المواد الزلاليه ——

النسبه فى المايه

عمر اللبن

رقم ١



رقم ٢

« ٧ » ان متوسط نسبة المواد الدهنية فى الحلبة المتوسطة كان ا بر منها فى الحلبة الاولى ومساويا لها تقريبا فى الحلبة الاخيرة[1] اذ بلغ نحو ٩و٣٪ تقريبا يقابله فى الاولى ٣٪ وفى الاخيرة ٤و٣٪

« ٨ » بلغ متوسط نسبة المواد الزلالية ٥و١ تقريبا.

« ٩ » ان نسبة المواد الزلالية كانت واحدة تقريبا فى جميع فئات اعمار المرأة المختلفة

«١٠» ان نسبة المواد الزلالية كانت أكبر فى الايام الاولى من عمر اللبن منها فى الايام الاخيرة وهى على عكس المواد الدهنية فى ذلك.

«١١» ان نسبة المواد الزلالية كانت فى الحلبة الاخيرة اكبر منها فى الاولى والمتوسطة اذ بلغت ٦و٢٪ يقابلها فى الاولى او المتوسطة ٨و١٪

«١٢» ان نسبة المواد الزلالية بلغت اقصاها من سن ٢٦ - ٣٥ سنة لعمر المرأة اذ كانت ٧و١٪ واقلها من سن ٣٦ - ٤٠ سنة اذ كانت ١و١٪

«١٣» ان نسبة المواد الزلالية بلغت اقصاها فى الشهر الاول من عمر اللبن اذ كانت ٢و٢٪ واقلها من ثلاثة شهور الى سنة اذ كانت ٢و١٪

«١٤» ان متوسط نسبة المواد السكرية هو ٧و٦٪ ومتوسطها بحسب فئات اعمار المرأة المختلفة وعمر اللبن كان واحد تقريبا.

«١٥» ان نسبة المواد السكرية كانت فى الحلبة الاولى والمتوسطة واحدة تقريبا اذ بلغت ٧و٤٪ يقابلها ٢و٦٪ فى الاخيرة (انظر الرسم البيانى رقم ١ و ٢ و ٣)

«١٦» الحد الاقصى والمتوسط والادنى لمختلف نسب عناصر لبن المرأة فى ال ١٢٤ عينة التى جمعتها كان كالآتى :

---

(١) هذا بخلاف المعروف ولم اعرف السبب فى ذلك.

العناصر	الحد الاقصى	الحد المتوسط	الحد الادنى
الكثافة	١٠٣٥	١٠٣٠	١٠٢٥
الخلاصات	١٥و٨٪	١٣و٧٪	١٣و٣٪
المواد الدهنية	٦و٦ ٪	٣و٤ ٪	١و٦ ٪
المواد السكرية	٩و٧ ٪	٦و٧ ٪	٥ ٪
المواد الزلالية	٣و٥ ٪	١و٥ ٪	٠و٥ ٪
الامـــلاح	٠و٢١٪	٠و١٩٪	٠و١٣٪

لبن الجاموسة المصرية .

« ١ » لوحظ ان اللبن الذى يوزع فى القطر المصرى معظمه مأخوذ من الجاموس اذ بلغت نسبة ما جمعتـه منه فى مدينة الاسكندرية للتحليـل ٩٤٪ ومن لبن البقر ٦٪ فقط .

« ٢ » وجد ان متوسط نسبة المواد الدهنية لهذه العينات كان ٦و٦٪ (ذكر الدكتور دفيفو (Divivo) انها ٧و٦٪).

« ٣ » ان نسبة المواد الدهنية كانت غير منتظمة فى جميع فئات العمر وبلغ اقصاها فى سن ٩ سنوات اذ كانت ٧و٨٪ واقلها فى سن ٤ سنوات اذ كانت ٤و٧٪

« ٤ » ان نسبة المواد الدهنيـة تزداد زيادة مضطردة بالنسبـة لعمر اللبن فبلغت اقصاها من عمر ٧ – ١١ شهرا واقلها من عمر ١٠ ايام الى شهر واحد .

« ٥ » ان نسبة المواد الدهنية فى الحلبة الاخيرة كانت أكبر منها فى الحلبة الاولى والمتوسطة .

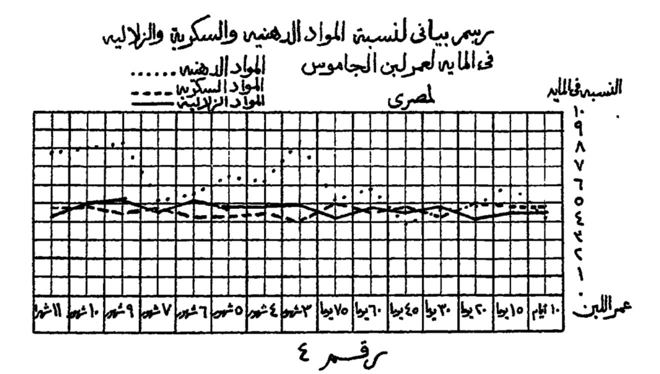
رسم بيانى لنسبة المواد الدهنيه والسكريه والزلاليه
فى المايه لعمر المرأة
المصريه

المواد الدهنيه .....
المواد السكريه ----
المواد الزلاليه ____

النسبه فى المايه
١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

عمر المرأة
١٦ سنه | ١٧ سنه | ١٨ سنه | ١٩ سنه | ٢٠ سنه | ٢١ سنه | ٢٢ سنه | ٢٣ سنه | ٢٤ سنه | ٢٥ سنه | ٢٦ سنه | ٢٧ سنه | ٢٨ سنه | ٢٩ سنه | ٣٠ سنه | ٣٢ سنه | ٣٣ سنه | ٣٤ سنه | ٣٥ سنه | ٣٦ سنه | ٣٨ سنه | ٤٠ سنه

رقم ٣



رقم ٤

« ٦ » ان متوسط نسبة المواد الزلالية هو ٤و٧٪ وكانت النسبة واحدة تقريبا فى الفئات المختلفة لعمر الحيوان وعمر اللبن .

« ٧ » ان نسبة المواد الزلالية كانت فى الحلبة الاخيرة اكبر منها فى الاولى والمتوسطة اذ بلغت ٥و٣٪ يقابلها فى الاولى ٣و٨٪ وفى المتوسطة ٤و٩٪

« ٨ » ان متوسط نسبة المواد السكرية هو ٤و٤٪ وكانت النسبة واحدة تقريبا فى جميع الفئات المختلفة لعمر الحيوان وعمر اللبن ونوع الحلبة (انظر الرسم البيانى رقم ٤ و٥ و ٦) .

« ٩ » ان الحد الاقصى والمتوسط والادنى لمختلف عناصر لبن الجاموس المصرى لهذه العينات كان كالآتى :

العناصر	الحد الاقصى	الحد المتوسط	الحد الادنى
المواد الدهنية	٩و٤٪	٦و٦٪	٣و٤٪
المواد الزلالية	٥و٥٪	٤و٧٪	٣و٧٪
المواد السكرية	٥و٤٪	٤و٤٪	٣و٥٪
الرماد	٠و٨٥٪	٠و٧٣٪	٠و٥٪
مجموع المواد الصلبة	١٩و٥٪	١٦و٥٪	١١و٢٪

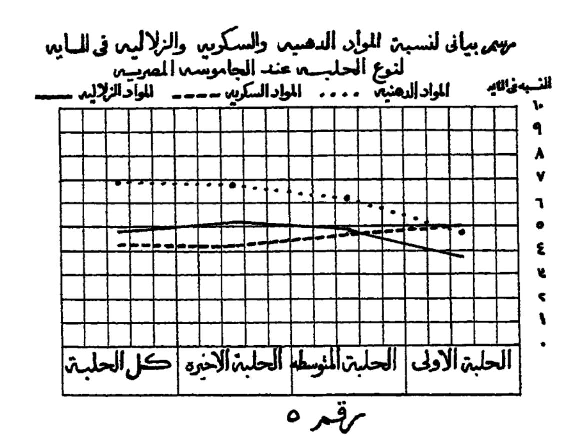
جدول يبين عدد العينات التى فحصت ونسب العناصر المكونة لها

اولا - لبن المرأة المصرية

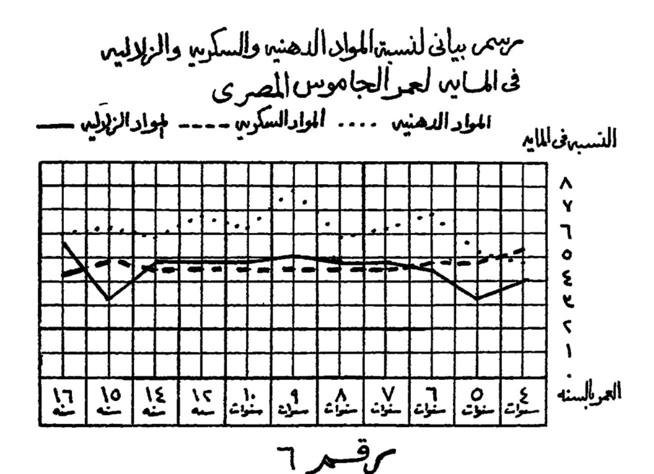
العناصر	اقل من واحد %	من ١ - ٢ %	٣ - ٤ %	٥ - ٦ %	٧ - ٨ %	٩ - ١٠ %	المجموع الكلى لعدد العينات
مواددهنية	-	٧	٩٣	٢١	٣	-	١٢٤
« سكرية	-	-	-	١٣	١٠٤	٧	١٢٤
« زلالية	٢٣	٧٣	٢٧	١	-	-	١٢٤

ثانيا - لبن المواشى

العناصر	اقل من واحد %	١ - ٢ %	٣ - ٤ %	٥ - ٦ %	٧ - ٨ %	٩ - ١٠ %	١١ - ١٢ %	١٣ - ١٤ %	X ١٥ %	المجموع الكلى لعدد العينات
دهنية	١	٢	١٢	٣٤	٤٣	٨	-	-	-	١٠٠
زلالية	-	-	٩	٧٧	٤	-	-	-	-	٩٠
سكرية	-	-	١٠	٩٠	-	-	-	-	-	١٠٠
رماد	٨٨	٢	-	-	-	-	-	-	-	٩٠
مجموع المواد الصلبة	-	-	-	-	-	-	٢	١٠	٨٨	١٠٠


رسم بيانى لنسبة المواد الدهنية والسكرية والزلالية فى المائة
لنوع الحلبة عند الجاموسة المصرية
النسبة فى المائة
المواد الدهنية ....
المواد السكرية ----
المواد الزلالية ——
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١
٠
الحلبة الاولى
الحلبة المتوسطة
الحلبة الاخيرة
كل الحلبة

رقم ٥


رسم بيانى لنسبة المواد الدهنية والسكرية والزلالية
فى المائة لعمر الجاموس المصرى
المواد الدهنية ....
المواد السكرية ----
المواد الزلالية ——
النسبة فى المائة
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١
٠
العمر بالسنه
٤ سنوات
٥ سنوات
٦ سنوات
٧ سنوات
٨ سنوات
٩ سنوات
١٠ سنوات
١٢ سنه
١٤ سنه
١٥ سنه
١٦ سنه

رقم ٦

جدول يبين نسب عناصر لبن المرأة المصرية ولبن الجاموسة المصرية فى الماية ومقارنتها بلبن المرأة الاجنبية والجاموسة الاجنبية حسب مااستخلصته من هذه التحاليل

العناصر	لبن المرأة		لبن الحيوان			
	لبن المرأة المصرية	لبن المرأة الاجنبية	لبن الحيوان المصرى		لبن الحيوان الاجنبى	
			بقـــر	جاموس	بقـــر	جاموس
مواد دهنية	٣و٤	٣و٥	٤و٦	٦و٦	٣و٥	٧و٧
« زلالية	١و٥	١و٥	٤و٢٤	٤و٧	٤	٤و٨
« سكرية	٦و٧	٧	٤و٨	٤و٤	٤و٥	٤و٤

النتيجـــة :

نستخلص من هذا البحث ما يأتى :

«١» ان لبن المرأة المصرية الذى حللته ولو أنه مأخوذ من الطبقة الفقيرة الا انه لا يختلف كثيرا عن لبن المرأة الاجنبية .

«٢» ان ٩٥٪ تقريبا من اللبن الذى نشربه والذى نعطيه لاطفالنا هو من نوع لبن الجاموس.

« ٣ » ان نسبة المواد الدهنية فى لبن الجاموس المصرى أكبر منها فى لبن البقر الاجنبى الذى نجرى عليه تعديلنا المعتاد.

الفصل الرابع

الحيوينات (الفيتامينات) (Vitamines)

ارانى مضطرا فى هذا الفصل ان اتكلم عن هذه المواد بتوسع نظرا لاهميتها وما لها من الارتباط الشديد ببعض امراض سوء التغذية الخاصة بالاطفال .

كانت امراض سوء التغذية قبل القرن التاسع عشر لا يعرف من اسبابها الشيء الكثير مما نعرفه الآن لان العناصر التى يتركب منها الغذاء لم تكن قد اكتشفت كلها بعد ولم يكن يعلم منها سوى الاملاح والمواد الآلية والدهنية والمائية الفحمية . وكانت التعاليم الخاصة بالغذاء مبنية على هذا الاساس . اما الآن وقد اكتشفت عناصر اخرى فى التركيب الكيمائى للاغذية غير ما ذكرنا فصار من الواجب تغيير النظم السابقة فى قواعد الارضاع الصناعى وقد تكتشف مواد حيوية اخرى فى القريب العاجل فيتغير باكتشافها النظام الغذائى مرة اخرى . والمستقبل كفيل بأظهارها .

التركيب : هذه المواد عبارة عن عناصر او اجسام غير معروف تركيبها الكيمائى وهى متصلة اتصالا غير متين بالمواد الزلالية خصوصا التى من النوع النباتى ولذا فهى تنفصل عنها بسهولة او تفقد بسرعة او تتلف عندما تتأثر بأى عامل اجنبى . وتختلف درجة التأثر بهذه العوامل الخارجة باختلاف انواع تلك الحيوينات (الفيتامينات) فالتسخين مثلا لدرجة الغليان او الطبخ يفسد بعض انواع الحيوينات ولا يفسد البعض الآخر . واشد الانواع صلابة هو النوع المرموز له بحرف (.A) اذ انه يتحمل درجة الغليان لمدة طويلة جدا ولكنه يذوب فى الدهن والزيوت اما النوع المرموز له بحرف (.C) فهو سريع التأثر لا فى درجة الغليان فقط بل بالتسخين البسيط والنوع

المرموز له بحرف (.B.) هو بين الاثنين . اما مفعول تلك المواد فى التغذية فلا يزال سرا غامضا لا يمكن تفسيره او ادراك كنهه ادراكا مقنعا والظاهر حتى الآن ان هذه الحيوينات لها علاقة شديدة بالمواد الغذائية التى يتناولها الجسم وخلايا الانسجة التى تمتع بتلك الحيوينات اذ بدونها تقع تلك الخلايا فى ضعف يفقدها نشاطها الحيوى فيصاب الجسم من جراء ذلك باعراض خاصة تظهر عاجلا او آجلا .

انواع الحيوينات

انواع الحيوينات المعروفة حتى الآن معرفة تامة اربعة :

(١) الحيوين المرموز له بحرف "A" وهو قابل للذوبان فى الدسم ومضاد للكساح (Antirachitic)

(٢) الحيوين المرموز له بحرف "B" وهو قابل للانحلال فى الماء ومضاد لالتهاب الاعصاب (Antineurotic)

(٣) الحيوين المرموز له بحرف " C " وهو قابل للانحلال فى الماء ومضاد للاسقرابوط (Antiscrobutic) أو داء الحفر .

(٤) الحيوين المرموز له بحرف " D " وهو قابل للانحلال فى الدهن كالحيوين " A " ولكنه يختلف عنه فى انه اكثر منه مقاومة للحرارة ويخزن فى الجسم لمدة اطول وهو مضاد ايضا لمرض الكساح .

وقد اكتشف اخيرا نوع اخر من الحيوينات يسمى بالحيوين " E " قابل للانحلال فى الدهن كالحيوينين " A " و " D " وهو مضاد للعقم (Antisterlity)

الخواص الغريزية لهذه الحيوينات :ــ

الحيوين " A " هذه المادة موجودة بكثرة فى اوراق النبات الخضراء وفى بعض

الحبوب وفى المواد الدهنية مثل زيت كبد الحوت واكثر وجودها فى زيت كبد الحوت وفى الزبدة ومح البيض والكرنب والخس والخضر الطازجة . واذا فصلت هذه المادة على حدة فلا تذوب فى الماء بل تنحل فى المواد الدهنية .

وهذه المادة لازمة لنمو الجسم فاذا انعدمت من الغذاء تنحط القوى و يأخذ الجسم فى الهزال والذبول والضعف وتلين العظام وتأخذ شكلا غير شكلها الطبيعى . ولذا نرى الاطفال الذين يرضعون من لبن الام القليل فيه تلك المادة أو من غذاء آخر غير محتو عليها يصابون ببعض امراض سوء التغذية التى منها الكساح ولين العظام و ببعض امراض معدية . وقد لوحظ ايضا ان الاشخاص البالغين قد يصابون بضعف و ببعض امراض معدية اذا ما كان غذاؤهم غير محتو على القدر الكافى من تلك المادة أو اذا استنفذ ما كان مخزونا منها فى اجسامهم .

ومن الامراض التى تصاب بها الاطفال الذين ينعدم من غذائهم هذا الحيويين مرض العين الجافة (Xerophthalmia) (١) الذى قد يزول بمجرد اعطاء الطفل غذاء غنيا فى تلك المادة بدون التجاء الى علاج موضعى كذلك مرض التهاب القرنية والرمد النزلى .

الحيويين " B " هذه المادة موجودة فى الخبز العادى والنشويات والحبوب المجففة والحبوب المنبته واللوبياء والخميرة المجففة وخلاصة الخميرة وفى الطماطم والبيض . واهم الامراض التى تنشأ عن نقص تلك المادة فى الغذاء هى (البرى برى) والتهاب الاعصاب والضعف العصبى أو الشلل وهذه الامراض نادرة فى الاطفال الصغار نظرا لعدم خلو غذائهم من تلك المادة فى الغالب .

---

(١) هذا المرض نادر فى بلادنا ولم اشاهد سوى ثلاث حالات فى مستشفى (Pirquet) فى فينا

الحيوبين " C " : هذه المادة موجودة بكثرة فى الخضر والفواكه الطازجة مثل الكرنب وعصير الليمون الطازج والبرتقال والطماطم والاسبناخ .

وأهم الامراض التى تنشأ عن نقص تلك المادة فى الغذاء مرض (الاسقرابوط) أو داء الحفر أو مرض (بارلو) ومن اعراضه التهاب اللثة حتى تصير اسفنجية ووجود انسكابات دموية تحت الجلد وفى العضلات وتحت السمحاق وفى المفاصل . وهذه الامراض قد تصيب الاطفال المحرومين من الفواكه والخضر الطازجة والذين يتعاطون الاغذية المحفوظة والالبان الجافة .

هذا وانى شخصيا لا اعتقد كثيرا فى حصول امراض عديدة تكون مسببة عن قلة الحيوينات أو انعدامها فى الاغذية بين اطفالنا المصريين نظرا لوفرة تلك المواد عندنا فى الغذاء وعدم كثرة تعاطى الالبان المحضرة أو المأكولات المحفوظة .

وأما مرض الكساح وكثرة انتشاره فى القطر المصرى فناشئ على ما اعتقد عن سوء تدبير الحالة المعيشية للطفل كما سأشرح ذلك عند الكلام على الكساح . هذا ولنعلم انه ليس الاطفال الكبار فقط هم الذين يصابون بالامراض الناشئة عن عدم توفر الحيوينات فى غذائهم بل الاطفال الرضع الذين يقتصر غذاؤهم على لبن امهاتهم يصابون بتلك الامراض متى كان هذا اللبن خاليا أو ناقصا من المواد المشار اليها .

اين توجد الحيوينات فى الغذاء

سنذكر فيما يلى انواع الاغذية التى فيها تلك المواد بحسب مقاديرها النسبية مأخوذة عن جملة مصادر أهمها كتاب الدكتور برتشارد (Pritchard) وسننتقى من تلك الاغذية الاصناف التى تهمنا ويمكن الحصول عليها بسهولة فى مصر ونفرد لها جداول خاصة . ومن اجل ان الاشياء تتميز باضدادها جمعنا فى الجدول الاول اصناف الاغذية الخالية من تلك الحيوينات .

جدول يبين الاصناف من الاغذية الخالية من الحيوينات

الحبوب او القطانى	اللحـــوم	الدهون والزيوت
الخبز الابيض	اللحوم المحفوظة داخل علب	دهن الخنزير
دقيق البر النقى	الابيض من السمك	زيت الزيتون
الارز المقشور	الجبن (من اللبن المخيض)	زيت بزر القطن
دقيق الحمص	خلاصـــة اللحوم	زيت جوز الهند (النرجيل)
دقيق الشوفان Oatmeal		زبدة جوز الهند
خلاصة منقوع الشعير		المرغرنيا من الدهون الزيتية

جدول يبين المواد الغذائية المهمة الغنية بالحيويين "A" (قابل للذوبان فى الدهن)

الزبدة	+ + +	القلب	+ +
زيت كبد الحوت	+ + + +	الرنكة	+ +
القشده	+ +	اسقمرى نوع (من السمك)	+ +
جنين حبة القمح	+ +	الحيتـــان	+ +
صفـار البيض	+ +	الخس	+ +
دهن الضأن والماعز	+ +	الكرنب الاخضر	+ +
زيوت الاسماك	+ +	الاسبنـاخ	+ +
الكبد	+ +	الجزر	+ +

جدول يبين انواع المواد الغذائية المهمة الغنية بالحيو يين "B" (قابل للنوبان فى الماء)

البيض الطازج	+++	اثى السمك	++
جنين حبة القمح	+++	البنـــدق	++
الخيرة المجففة	+++	بذرالكتان ـ ذره بلدى (دخن)	++
خلاصة الخيرة	+++	الحبوب المجففة	++
الكبد ـ المخ ـ الخبز	++	الحبوب المنبتة	++

جدول يبين انواع المواد الغذائية الغنية بالحيويين "C" (القابل للنوبان فى الماء)

الكرنب النيء	++++	الطماطم المحفوظ فى العلب	++
عصير الليمون	++++	الحبوب المنبتة	++
البرتقال الطازج	++++	الكرنب المطبوخ ½ ساعة	++
الطماطم	++++	عصير الليمون المحفوظ	++
لوبياء ـ فول	+++	الجزر	+
السلاطه مثل الجرجير	++	البصل	+
البطاطس المطبوخ	+	التفاح	−+
اللحم الهزيل	−+ (١)	الموز	−+
اللبن النيء	−+	العنب	−+
الكبد	+		

(١) −+ تدل على اقل من +

جدول يبين انواع المواد الغذائية المهمة المحتوية على جميع الحيوينات الثلاثة السابقة

انواع الاغذية المهمة	الحيويين "A"	الحيويين "B"	الحيويين "C"
الكرنب النيء	++	+	++++
» المطبوخ	+	+	++
الحبوب المنبتة	+	++	++
الكبد	++	++	+
اللبن البقرى النيء (كامل)	++	+	+—
» » المجفف	++	+	+—
» » المغلى (كامل)	++	+	+—
اللبن المركز المحلى	+	+	+
اللحم الهزيل	+	+	+—
الجزر	++	+	+
البطاطس	+	+	+

جدول يبين انواع المواد الغذائية المهمة الغنية بالحيويين " D "

الخبز المعجون باللبن	+	اللبن النيء	++
الكلاوى	+	الخس	+
المخ	+	البيض	+
القلب	+	اللبن المركز	+
حبة القمح	+	جوز الهند	+

فمن هذه الجداول يتبين لنا ان اهم مصادر الحيوبين "A" هى الزبدة وزيت كبد الحوت والقشدة وصفار البيض ودهن الضأن والبقر .

واهم مصادر الحيوبين "B" هى البيض وجنين حبة القمح والخميرة ومستخرجاتها

واهم مصادر الحيوبين "C" هى الكرنب النيء وعصير الليمون والبرتقال والطماطم

وعلى ذكر الحيوينات نقول ان هناك مادة اخرى ليست بأقل أهمية من تلك المواد تسمى باللستين (Lecethin) وسبق اننا تكلمنا عنها . وعدم احتواء الغذاء عليها يسبب اعتلال الجسم وايقاف النمو ويظهر ان هذه المادة لها علاقة بالحيوبين "A" وتوجد فى لبن الام بنسبة ٠٥٨و٠ ٪ وفى لبن البقر بنسبة ٠٤٨و٠ ٪ ويكثر وجودها فى صفار البيض ولذلك يعوض نقصها فى الغذاء به وهى من العناصر الغذائية الشبه الشحمية (Lipoids) التى تفيد فى تنمية الانسجة العصبية والكرات الدموية الحمراء

الباب الثالث

الارضــــاع الطبيـــعى

الفصل الاول

فوائد الارضـــاع الطبيـــعى

الارضاع الطبيعى هو ارضاع الطفل لبن أمه او من مرضع أجنبية ولا مشـاحة فى ان افضل لبن لتغذية الطفل هو لبن الام لانه يتكيف فى الوالدة حسب عمر ولدها وقد دلت الاحصاآت على ان وفيات الاطفال الذين يرضعون لبن امهاتهم اقل بكثير منها فى الذين يرضعون ارضاعا صناعيا. ولبن الام يفضل على غيره من الالبان الاخرى لانه لم يخلق فى الثدى الا على قدر احتياجات الرضيع . وهو مكون من عناصر مختلفة بنسب ثابته تلائم الطفل فى جميع ادوار حياته فى الرضاعة . اما لبن الحيوان كالجاموس والبقر وغيرهما فلا يصح ان يعطى له دون تعديل او تخفيف وهو لا يصل الى معدته مباشرة كما هى الحال فى لبن الام بل لا بد بعد حلبه من استعمال رضاعات او اثدية صناعية اوخلاف ذلك مما لا تخلو من خطر على حياة الوليد وفضلا عن افادة الارضاع الطبيعى للطفل كما قدمنا فهو مفيد ايضا للام لانه من متممات الحمل وفى مدته ينقطع الطمث وتتنبه الانسجة الرحمية مدة النفاس فتلتئم الجروح بسرعة وتستريح الرحم وتعود الى حجمها الطبيعى وهو ايضا لا يكلف الام درهما ولا دينارا ولا يحتاج الى تعقيم او تطهير او غسل رضاعات صناعية و بالاجمال هو خير غذاء للطفل وبه تكتسب الامهات صحة ورونقا وبهاء. ولكن يستثنى من ذلك بعض حالات خاصة قاهرة تمنع الارضاع والطبيب وحده هو الذى يمكنه تعيينها وتقديرها ويجب فيها سلوك طرق اخرى فى التغذية سنتكلم عنها فى بابها الخاص .

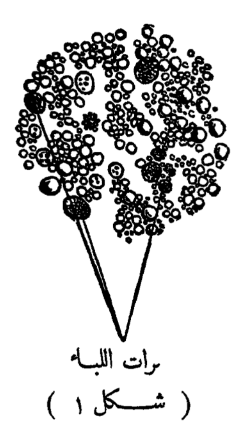
الفصل الثانى

اللباء واللبن ـ افرازهما وافراغهما ـ ابتداء ظهور اللبن

نعلم ان الثدى عضو غدى ينمو فى النصف الثانى من اشهر الحمل ولا يفرز اللبن الا فى اليوم الثانى أو الثالث من الوضع وتكبر خلاياه تدريجيا مدة الحمل لتحضيرها مواد الافراز وتكثر فوهات الغدد الدهنيــة ويكبر حجمـه وتمتلئ أوردته الدموية السطحية ولذا نرى سائلا غير اللبن الحقيقى يخرج من حلمة الثدى فى الاشهر الاخيرة من الحمل وهذا ليس الا رشحا من الاوعية المختلفة . ولا تفرز المرأة فى اول يوم ولادتها لبنا بل تفرز غدد ثدييها مادةسائلة كثيفة تسمى باللباء (Colostrum)

وهذا اللباء هو مادة مائعة صفراء اكثف من اللبن (١٠٤٠ ـ ١٠٥٠) تحتوى على كمية عظيمة من المواد المعدنية والزلالية وقليل من المواد الدهنية والسكرية. قلوية التفاعل وتركيبها يكاد يكون كتركيب اللبن الا انها تخالفه فى كثرة وجود المواد الزلالية وقلة الزبدة وسكر اللبن .

واذا فحصنا اللباء بالمجهر وجدناه محتويا على اجسام حبيبيه أو ما تسمى كرات اللباء وهى مكونة من حبيبات ذات احجام مختلفة قيل انها كرات بيضاء من نوع البلعميات (Phagocytes) لابتلاع الجراثيم وعلى كرات دهنية شبيهه بالكرات الدهنيــة فى اللبن مختلفة الحجم وكرات دم بيضاء من نوع الكرات المتعددة النـواه وتختفى كرات اللباء طبيعيا من اليوم العاشر الى الثالث عشر للوضع ثم تظهر ثانيا عند انتهـاء مدة الرضاعة (انظر شكل ١).



كرات اللبـاء

(شـــكل ١)

جدول يبين نسبة التركيب الكيمائى للباء

ايام ظهور اللباء	المواد الدهنية ٪	المواد السكرية ٪	المواد الزلالية ٪	الرمـــاد ٪	المـــاء ٪
اليوم الاول	٢و٥٩	٢و٧٥	٩و٧٥	٠و٤٠٨	٨٦و٣٨
اليوم الثانى	٢و١٧	٣و٥٠	٧و٤٥	٠و ٣٤	٨٦و٥٤

اللباء ليس بحلو الطعم وهو غذاء سهل الهضم ولا يفرز منه الا القليل فى الايام الاولى وذلك لاعطاء الجهاز الهضمى عند الاطفال فرصة يستعد فيها لقبول اللبن وهضمه اما القول بانه مسهل طبيعى يغسل ما تجمع فى امعاء المولود من العقى فقد ظهر اخيرا انه غير مبنى على اســاس صحيح وفوق ذلك فان العقى لازم للطفل فى الايام الاولى كقاعدة لتكوين البراز وانتظـام حركة الامعـاء لاول مرة وكحائل عن هجوم الجراثيم ولذا يحسن الاقـلاع عن عادة اعطـاء المسهلات للاطفـال حديثى الولادة فى اليوم

الاول او الثانى من عمرهم . وللباء فائدة مهمة اخرى وهى وجود مادة دفاعية فيه مستمدة من دم الام تكسب الطفل وهو مخلوق ضعيف فى ايامه الاولى وقاية طبيعية. اما اذا ظهر اللباء فى الايام الاخيرة من الرضاعة أو فى مدة الرضاعة فظهوره هذا يكون علامة طبيعية يستدل منها على عدم صلاحية لبن الام للرضيع . ويدوم أخذ اللباء فى البداية منذ زمن الوضع حتى ظهور اللبن أى يومين أو ثلاثه .

اسباب افراز اللبن وافراغه : من المعلوم ان مص حلمة الثدى ينبه الغدد للافراز وان الطبيعة والمزاج فى المرضع لهما دخل خاص فيه اما المجموع العصبى المركزى فلا تأثير له عليه .

وسبب الافراغ ان الطفل اثناء رضاعته يعمل فراغا فى جوف فمه بواسطة المص ويتعرض سطح الثدى لتأثير الضغط الجوى عليه اكثر من الضغط الواقع على الحلمة فيسيل اللبن من القنوات اللبنية الى الفم .

ابتداء ظهور اللبن : يبتدىء ظهور اللبن عادة فى اليوم الثانى أو الثالث من الوضع كما قلنا وقد يتأخر فى بعض الاحيان الى اليوم السابع وكلما تقدم اللبن فى الظهور قل افراز اللباء وقلت كراته شيئا فشيئا واختفت كرات الدم البيضاء وزال كل اثر للباء فى نهاية اليوم الثامن تقريبا الا اذا طرأت طوارىء خاصة كعدم رضاع الطفل أو وجود التهاب فى غدد الثدى مع بقاء اللبن فيها بدون تفريغ فعندئذ يطول بقاء اللباء . ومتى تحول اللباء الى لبن فقد يحصل للمرضع بعض اعراض موضعية فى الثدى أو عامة فى الجسم .

الفصل الثالث

تركيب اللبن

تختلف نسبة العناصر المكونة للبن باختلاف انواع الحيوان التى يؤخذ منها وقد تختلف كذلك فى نوع واحد من فصيلة واحدة فلبن المرأة يختلف فى التركيب الكمى عن لبن البقرة و بعض الابقار مثلا تختلف فيها نسب العناصر المكونة للبنها عن البعض الآخر وكذلك يقال فى غيرالابقار وتتباين ايضا هذه النسب فى اوقات مختلفة فى الرضاعة فاللبن فى اول الرضعة تقل فيه كمية المواد الدهنيةعنها فى آخرها كذلك تتغير نسبة التركيب باختلاف احوال المرأة مزاجا وسنا وصحة . فكل تلك العوامل مجتمعة جعلت من الصعب ان تتحد الآراء فى تقديركميات العناصر المكونة للبن تقديرا وافيا .

والجدول الآتى يبين تحليل لبن المرأة حسب ماقدره بعض الاساتذة

الاســـم	النسبة المئوية للمواد الزلالية	النسبة المئوية للمواد السكرية	النسبة المئوية للمواد الدهنية	النسبة المئوية للرماد	النسبة المئوية للجوامد	النسبة المئوية للمـــاء
بفيفر (Pfeifer)	٣و٠٤-١و٠٤٩	٧و٦٥-٤و٢٢	٩و٠٥-٠و٧٥	٠و٤٤٦-٠و١٠٤	١٥و٥٥٩-٨و٢٣	٨٤و٤٤١ -٩١و٧٧
جوهانسج ووانج Johannesseng & Wang	٩و٠ الى ٣و١	٧و٨ - ٥و٩	٤و٦ - ٢و٧	—	—	—
جويراند (Guirand)	١و٤-٠و٨٥	٧و٧ - ٦و٧	٦و١٢-١و٧٥	٠و١٠ - ٠و٢٧	١٦و٣ - ١١و٢	٨٣و٧ - ٨٨و٨
شلوسمان (Schlossman)	٣و٤ - ٠و٥٦	١٠و٩ - ٥و٢	٩و٤٦ - ١و٦٥	—	—	—
هولت (Holt)	٢ - ١	٨ - ٦و٥	٥ - ٣	٠و١٨ - ٠و٢٥	١٥و٢٥-٩و٦٨	٩٠و٣٢-٨٤و٧٥
بحثى الخاص للبن المرأة المصرية	٣و٥ - ٠و٥٠	٩و٧ - ٥	٦و٦ - ١و٦	—	١٥و٨ - ١٣و٣	—

وهذا الجدول يبين متوسط تركيب عناصر اللبن فى حيوانات مختلفة (ملخص من كتاب ابت (Abt)

مصدر اللبن	الكثافة	المـــاء	الجبنين	المواد الزلالية الاحرى الدائبة	مجموع المواد الزلاليـة	المواد الدهنية	المواد السكرية	الرماد	الجوامد
لبن المرأة	١٠٢٩	٨٧و٥٨٪	٠و٨٠٪	١و٢١٪	٢و٠١٪	٣و٧٤٪	٦و٣٧٪	٠و٣٠٪	١٢و٤٢٪
لبن البقرة	١٠٣١	٨٧و٢٧٪	٢و٨٨٪	٠و٥١٪	٣و٣٩٪	٣و٦٨٪	٤و٩٤٪	٠و٧٢٪	١٢و٧٣٪
لبن الحمارة	١٠٣٢	٩٠و١٢٪	٠و٧٩٪	١و٠٦٪	١و٨٥٪	١و٣٧٪	٦و١٩٪	٠و٤٧٪	٩و٨٨٪
لبن الماعز	١٠٣٠	٨٦و١٨٪	٢و٨٧٪	٠و٨٩٪	٣و٧٦٪	٤و٠٧٪	٤و٦٤٪	٠و٨٥٪	١٣و١٢٪
لبن الفرس	١٠٣٤	٩٠و٥٨٪	١و٣٠٪	٠و٧٥٪	٢و٠٥٪	١و١٤٪	٥و٨٧٪	٠و٣٦٪	٩و٤٢٪

بعض عناصر اخرى توجد فى لبن المرأة

يوجد فى اللبن بعض عناصر غير المواد الزلالية والدهنية والسكرية والاملاح والحيوينات وهى وان كانت ليست بذات اثر فى حياة الرضيع الا انها ذات قيمة له وهذه العناصر هى الاجسام الواقية مثل الكسين (Alexines) والانتيتوكسين (Antitoxines) وفيها ميزة قتل الجراثيم وهى تتسرت من دم الام الى اللبن بواسطة الثدى . فيتضح مما تقدم ان اللبن ليس تركيبا كيمائيا فقط بل هو أيضا تركيب حيوى لاشتماله على عناصر اخرى (اجسام مضادة) (Antibodies) لا تفرزها الا الاجسام الحية .

الفصل الرابع

نظام الرضـــاعة الطبيعيـــة

طريقة اعطاء الثدى ـ عدد مرات الرضاعة فى اليوم ـ الفترات بين الرضعات مدة الرضعة ـ كمية اللبن الذى يرضعه الطفل فى اليوم ـ تحديد هذه الكمية مدة الارضاع الطبيعى ـ الارضاع فى الايام الاولى ـ غذاء المرضع.

طريقة اعطاء الثدى

يلقم الطفل الثدى بعد غسل حلمته بالقطن المغموس فى الماء المغلى المبرد اومحلول حمض البوريك ثم ان كانت الام مضطجعة لسبب ما او لداعى خروجها من الوضع مباشرة تميل بجانبها المقابل للثدى الذى تريد الارضاع منه ثم تضع طفلها بجنبها محاذيا لها بحيث تكون رأسه على ذراعها مديرة الحلمة الى فمه بواسطة اليد الاخرى . اما فى حالة جلوسها فتضع طفلها فى حجرها وترفع فخذها الى صدرها ثم ترفع رأسه قليلا وتحمله على ذراعها المقابل للثدى وتعطيه الحلمة كما فى الحالة الاولى (انظر شكل ٢)



شكل ٢

واذا لم يمكنها رفع فخذها لسبب ما فلتضع تحته وسادة.

عدد مرات الرضاعة فى اليوم والفترات بينها

قد اختلف العلماء كثيرا فى تقدير عدد الرضعات اللازمة للطفل فى اليوم الواحد ولكن لما كان العدد تابعا للزمن الذى يتم فيه الهضم والهضم لا يتم قبل ساعة ونصف الى ساعتين فقد قدروا عدد الرضعات بناء على هذا الاعتبار. واحسن تقدير ان تكون ٥ رضعات فى الايام الاولى وان تكون الفترة بين الرضعة والاخرى ٤ ساعات ثم بعد ذلك يعطى الطفل الثدى مرة كل ساعتين الى نهاية الشهر الاول ثم مرة كل ساعتين ونصف من الشهر الثانى الى الرابع اى باعتبار ثمانى رضعات فى اليوم ثم مرة كل ثلاث ساعات او اربع ابتداء من الشهر الخامس فصاعدا اما رضعة الليل فتحذف بعد الشهر الرابع.

والجدول الآتى يبين عدد الرضعات اللازمة والفترات بينها :

سن الرضيع	عدد الرضعات فى ٢٤ ساعة	الفترة بين الرضعات بالساعة	عدد رضعات الليل فى التلث التانى منه
اليوم الاول الى الثالث	٥	٤	١
من اليوم الثالث الى الشهر الاول	١٠	٢	١
من الشهر الثانى الى الرابع	٨	٢ ١/٢	١
من الشهر الخامس فصاعدا	٥	٤	-

ويستحسن ان يبدأ بالرضاعة من الساعة السادسة صباحا .

واذا كان الطفل نائما وقت حلول ميعاد الارضاع فلا لزوم لازعاجه بل يترك الى ان يستيقظ من نفسه وتحسب مواقيت الرضاعة من هذا الوقت كالمعتاد هذا اذا كان

غير ضعيف . اما اذا كان ضعيفا فيستحسن ايقاظه مراعاة لفائدة الطفل والام معا . وهذا النظام قابل للتعديل والتغيير اذا ظهر انه غير ملائم لحالة الطفل وعندئذ فلا مانع من زيادة عدد الرضعات او نقصها حسب مشورة الطبيب .

مدة الرضعة وتحديد كميتها .

ليس من السهل تحديد مدة الرضعة وكميتها تحديدا دقيقا لان ذلك يختلف باختلاف صحة الطفل واطواره · والطفل السليم يحدد لنفسه مدة الرضعة وكميتها كما وان غزارة اللبن وقلته لهما دخل مهم فى ذلك. اما على وجه التقريب فتستغرق مدة الرضعة الواحدة من ثمانى دقائق الى ١٥ دقيقة فى الاطفال الاصحاء ونصف ساعة فى بعض الاطفال الضعفاء او الكسالى. ويمكن تحديد كمية اللبن فى الرضعة الواحدة ومعرفة كفايتها بوزن الطفل قبل الرضعة و بعدها مباشرة ومقابلة ماينتج بما كان يجب ان يتناوله هذا الطفل حسب سنه ووزنه كما سنبين ذلك فى فصل خاص فاما ان يكون هذا زائدا او ناقصا عن الكمية اللازمة طبيعيا .

هل يعطى الطفل الثديين فى كل رضعة .

يكفى ان يرضع الطفل ثديا واحدا فى الرضعة الواحدة اذا كان لبن الام غزيرا لانه اذا اعطى الثديين اخذ من كل منهما اول اللبن وهذا اقل فى المادة الدهنية من آخره اما اذا كان افراز اللبن قليلا فيعطى الثديين فى الرضعة الواحدة بالتناوب للحصول على كمية اللبن اللازمة له .

ما هى كمية اللبن اللازمة للطفل فى ٢٤ ساعة .

تختلف كمية اللبن باختلاف عمر الطفل ووزنه وصحته وتركيب لبن امه وغزارته ففى الايام الاولى من حياته يجب ان تكون الكمية قليلة المقدار لا تتجاوز ٥٠ جراما

فى الرضعة الواحدة وقد وجد ان معظم الاطفال فى الايام الاولى يلزم لهم كمية من اللبن فى اليوم الواحد بنسبة ١٦٥ جراما لكل كيلو جرام واحد من وزنهم او بمعنى آخر سدس وزنهم تقريبا .

وقد وضع فاريو (Variot) القاعدة الآتية :

فى	الثلاثة	الاشهر	الاولى	يحتاج الطفل الى	١/٦	وزنه	من	اللبن	تقريبا	فى	اليوم
»	»	»	الثانية	»	»	١/٧	»	»	»	»	
»	»	»	الثالثة	»	»	١/٨	»	»	»	»	

مدة الارضاع الطبيعى

يجب ان تبقى الرضاعة الطبيعية ما بقيت الام سليمة وقادرة على الارضاع . اما مدتها المحدودة فهى سنة واقلها تسعة اشهر واقصاها خمسة عشر شهرا وقد تمتد فى بلادنا الى سنتين بدون ان يحدث ذلك للطفل ضررا .

الارضاع فى الايام الاولى

لا يعطى الوليد شيئا البتة فى اليوم الاول من عمره ولا خشية عليه من ذلك ولكن بما ان المولود الحديث يحتاج من ٣٠٠ ـ ٥٠٠ جرام من الماء فى اليوم وهذه الكمية لا يجدها فى لبن الثدى فى الايام الاولى فيمكن تعويضه ما نقص منها باعطائه ماء مغلى محلى بالسكر كل ثلاث ساعات ثم بعد ذلك يوضع على الثدى لارضاعه حسب المواعيد المقررة ليتعود الجهاز الهضمى على النظام المطلوب ولتتنبه غدد الثدى للافراز

غذاء المرضع

كثيرا ما نسئل عن غذاء المرضع لما له من العلاقة بتغذية رضيعها وكثيرا ما نخطىء فى تقدير هذا الغذاء وتحديده . فالمرضع يجب ان تأكل ما تشتهى ولا يمنع عنها شىء

من انواع الغذاء بشرط الا تخرج عن حد الاعتدال فمن لحوم الى خضر وفواكه واسماك وغير ذلك مما تشتهيه كل نفس طيبة . وينبغى الا تعطى من المشروبات الروحية شيئا بل يكفيها من السوائل الماء القراح واللبن الصافى وان تتحاشى الاغذية الحريفة والمتبلة والمآكل المحفوظة فى العلب وبالاجمال يجب ان يكون غذاؤها سهل الهضم كثير التغذية متنوع الاصناف كافيا لسد احتياجاتها الغريزية .

واذا رأت المرضع ان لبنها قليل الكمية وجب عليها الاكثار من السوائل مع تشجيعها على الاستمرار فى الرضاعة . وان كانت كمية المواد الدهنية قليلة فى لبنها وجب الاكثار من اكل اللحوم والزبدة بمقدار ما يلزم فقط وان كانت المواد الزلالية ناقصة قللت من الرياضة والحركة .

الفصل السادس

موانـــع الارضـــاع

موانع الارضـاع كثيرة وقد رأينـا ان نقسمهـا الى قسمين رئيسيين احـدهما خاص بالطفل والآخر خاص بالام .

فموانع الارضاع التى سببها الطفل محصورة فيما يأتى :

اذا كان الطفل خديجا اى مولودا قبل الاوان او مصابا بضعف خلقى نراه يمتنع عن الرضاعة وقتيا لعدم قدرته على مص الثدى فينبغى فى هذه الحالة اعطاؤه لبن امه بالملعقة او بغير ذلك و يستمر كذلك الى ان يتمكن من رضع الثدى بنفسه . فاذا قل افراز اللبن فى هذه المدة وجب دلك الثدى يوميا او ارضـاع طفل آخر لان ذلك مما ينبه الثدى للاستمرار فى افراز اللبن وتدفقه .

تشوهات الفم والحلق .

قد يولد الطفل مشوه الفم فيكون كشفة الارنب او قصـير اللسان او بثقب فى سقف حلقه مما يجعله لا يتمكن من القبض على حلمة الثدى ومصها . فتلك الحالات يجب معالجتها بالعمليات الجراحية المعروفة واعطاء اللبن له بالملعقة الى ان يتمكن بعد العلاج من الرجوع الى الحالة الطبيعية .

الزكام الشديد وسد المنافس الهوائية والتهابات الفم .

هذه موانع اخرى تمنع الطفل عن الرضاعة مؤقتا الى ان تزول .

موانع الارضاع التى سببها الام .

قد يطرأ على الام انفعالات نفسية كالخوف والحزن وغيرهما تؤثر على لبنها فتجعله

عسر الهضم او قليل الافراز رغم انها صحيحة الجسم خالية من الامراض فلا ينمو الطفل ويقل وزنه . ففى هذه الحالة يجب معالجة الام ومساعدة الطفل بلبن آخر او فطامه مؤقتا الى ان يزول السبب .

كبر حجم الثدى .

توجد امهات بأثدية كبيرة الحجم تضايق الطفل اثناء رضاعه منها لانها تضغط على فمه وتعيقه عن التنفس. ففى هذه الحالة يجب على الام رفع ثديها بيدها وقت الارضاع لتخفيف الضغط عن الرضيع .

ضمور الثدى وعدم نتوئه .

توجد امهات خلقن بثديين صغيرى الحجم لدرجة يصعب معها تأدية وظيفة الارضاع على الوجه الاكمل وهؤلاء يمكن معالجة اثدائهن بدلكها يوميا جملة مرات وكذلك توجد امهات لم تنتوء اثداؤهن (Amastia) اصلا وهذا نادر جدا. وهؤلاء تسقط عنهن وظيفة الارضاع اللهم الا اذا كان احد الثديين طبيعيا فيستعمل وحده.

تشوه حلمة الثدى وتشققها .

توجد بعض حلمات قصيرة ومفرطحة كما توجد حلمات غير ناتئة اصلا فلا يمكن الطفل ان يلتقمها ابدا او يتعذر عليه ذلك ولعلاج هذه الحالات تجذب الحلمة قبيل الوضع او قبل الرضاعة مرتين او ثلاثا فى اليوم وان لم يفد ذلك توضع حلمة ثدى صناعى على الحلمة الطبيعية او تستعمل ممص (شفاطه) الثدى المعروف. اما التشقق والتسلخ فكثيران فى الابكار والتشقق اشد وطأة على المرضع من التسلخ . وعلاجهما يكون بغسل الحلمة قبل الرضاعة و بعدها بمحلول حامض البوريك المشبع بالكؤول او بمحلول البوريك الخالص او بمحلول زرقة المتيل بنسبة ٥ ٪ ومس التشقق بمحلول نترات

الفضـة بنسبة ٢٪ ولا يخفى انه فى حالة التشقق تـكون الرضاعة مؤلمة جدا فيجب اراحة الثدى بواسطة وضع الحلمة الصناعية عليه ليرضع الطفل منها ويفرغ اللبن بواسطة الجهاز المعروف بماصة الثدى اذا لم تتمكن الام من الارضاع فى هاتين الحالتين هذا مع العلم ان التسلخ او التشقق قد يصبح كلاهما فى بعض الاوقات منفذا لدخول الجراثيم التى ينتج منها تعفن والتهاب فى الاوعية اللنفاوية ربما تنتهى بخراجات ثديية تحتاج الى عمليات جراحية .

شحة اللبن وقلته فى الثدى .

هذا كثير الحصول فى اوائل ايام الرضاعة خصوصا. وفى هذه الحالة يجب استمرار الطفل على الرضاع من الثدى واعطاؤه غذاء اضافيا مؤقتا يعوض نقص كمية اللبن .

الحيض :

من المعلوم ان المرضع لا تحيض غالبا وقد تحيض احيانا كما يمكن ان يستمر الحيض منتظما بعد الولادة بشهرين الى وقت ظهور الحمل الثانى فيصاب الرضيع فى بعض الاوقات باضطرابات هضمية ولـكن هذا لا يمنع من الاستمرار فى ارضـاعه اللهم الا اذا ساءت حالته وظهرت عليه اعراض اخرى كالاسهال والتشنجـات فحينئذ يمنع مؤقتا عن الثدى حتى ينتهى زمن الحيض اذ يحتمل ان هـذه الاعراض سببهـا مواد سامة تأتى مع الحيض وتفرز مع اللبن .

الحمل :

لا تزال الآراء مختلفة من جهة تأثير الحمل على اللبن ومع هذا فلا خلاف فى ان الحمل لا يمنع الام من الاستمرار فى تأدية وظيفة الارضاع لا سيما فى الاشهر الاولى منه . أما اذا حصل للطفل من جراء ذلك بعض اعراض وارتباكات هضمية خصوصا

فى الشهر السادس أو الثامن من الحمل أو ساءت حالة الام بسبب ما يحصل لها من اعراضه الثقيلة أو قل افراز اللبن عندها فيتعين فى هذه الحالات منع الارضاع اذ قد تحدث تغيرات ذات شأن فى تركيب اللبن فى الشهور الاخيرة من الحمل.

الامراض العامة :

الامراض التى تصيب المرضع بعضها يمنع من الرضاع مؤقتاوالبعض الاخر يمنع منه بتاتا فالاولى مثل النزلات الشعبية الحادة والانفلونزا . اما فى مرض الكلى البسيط ومرض القلب اذا وجد فيه التكافؤ ومرض فقر الدم يستحسن ان يعطى الطبيب فيها رأيا خاصا فاذا كانت هذه الامراض مما لا تستغرق وقتا طويلا أو لاتؤثر على صحة الام أو الرضيع فلا مانع من الاستمرار على الارضاع مع ملاحظة صحة الام ملاحظة دقيقة . والثانية مثل امراض الحميات المعدية كالتيفوئد والتيفوس والقرمزية والجدرى وفيها تمنع الرضاعة منعا باتا حتى يزول الخطر و يغذى الطفل فى خلال المدة بطريقة الارضاع الصناعى و يفرغ الثدى بالممص . أما فى احوال الالتهاب الرئوى فتمنع الرضاعة موقتاحتى تنخفض الحرارة . وفى احوال حمى النفاس تمنع ايضا ان كانت الاصابة شديدة . و بالجمله تمنع الرضاعة فى الاحوال الشديدة على العموم والتى تطول فيها مدة الحمى .

هذا وان كان يوجد رأى يوصى بارضاع الطفل من لبن امه المصابة ببعض امراض معدية خاصة كالحصبة والخناق والقرمزية متى كان فى سن مخصوصة توجد معها المناعة الطبيعية من هذه الامراض فانى ارى شخصيا ان هذا لا يخلو من تعريض الطفل الى خطر العدوى .

أما الامراض العقلية والصرعية وكذلك الامراض الخبيثة الشديدة فيتعين فيها

منع الارضاع منعا باتا ولو لم يحصل تغيير فى اللبن وتركيبه.

واما السل الرئوى فمن الامراض التى يتحتم فيها منع الارضاع بتة لان الاستمرار فى تأدية وظيفة الارضاع مما يزيد وطأة هذا المرض وحدته على الام ويسىء حالتها الصحية فضلا عن انه يعرض الطفل للعدوى به . والعدوى تأتى غالبا من طريق الجهاز التنفسى لان جراثيم الدرن لا تفرز فى لبن المرأة المصابة الا فى القليل النادر جدا . وفى السل العظمى أو المفصلى لا يتعين فيه منع الارضاع .

وأما الزهرى فليس كالسل مانعا من الارضاع على الاطلاق بل فيه تفصيل لانه فى الحالة التى يكون فيها الطفل مصابا بالزهرى وامه مصابه به لا يخشى من الرضاعة الا فى احوال خاصة كأن تكون اصابة الام شديدة ينشأ عنها ضعف فى القوى وتغيير فى تركيب اللبن أو نقص كميته . وفى حالة ما اذا كانت اصابة الام به متأخرة أى بعد الحمل بخمسة شهور أو سبعة على الاقل يفحص دم الطفل بطريقة واسرمان فان كانت النتيجة سلبية يمنع الارضاع بتاتا وان كانت ايجابية وجب الارضاع ولا خوف وفى الحالة التى تكون فيها الام مصابة بالزهرى قبل الحمل أو فى مدى الخمسة الاشهر الاولى منه يكون الجنين غالبا مصابا به فلا تمنع الرضاعة وبالجملة يجب حتما ان لا يرضع الطفل المصاب بالزهرى لبنا غير لبن امه وان لا ترضع الام المصابة بالزهرى طفلا غير طفلها .

الفصل السابع

الاضطرابات التى تنشأ عن سوء نظام الارضاع الطبيعى

نظرة عامة ـ العلامات التى تدل على نمو الطفل ـ كثرة الاغتذاء ـ قلة الاغتذاء ـ الضعف الخلقى ـ الادوية وتأثيرها على اللبن ـ الامراض المعدية التى تأتى من طريق الامعاء أو من غير هذا الطريق ـ عدم القابلية للبن الام .

نظرة عامة

مما لا مشاحة فيه ان لبن المرأة احسن غذاء للطفل الرضيع فقد خلق ليتكيف حسب سنه فى جميع ادوار الرضاعة . وانه لمن اخطر الامور على الطفل عدم اتباع النظام فى قواعد التغذية اذ نرى كثيرا من الامهات لا تراعى هذا النظام فيرضعن اولادهن كلما بكوا او صرخوا فترتبك حالتهم الهضمية ويقف نموهم و يقل وزنهم وتتغلب عليهم الامراض .

العلامات التى تدل على نمو الطفل .

توجد علامات ظاهرية كثيرة يستدل منها على صحة الطفل ونموه ومن هذه العلامات امتلاء الجسم واكتسابه قوة ونشاطا وكونه متماسكا غير رخو ونومه هادئا وهضمه منتظما فلا بقىء وان يكون برازه متماسكا لا سائلا ولا جامدا وعدد مراته فى اليوم اثنين بعد اربع فى الايام الاولى . واهم من ذلك كله وزنه لانه من المعلوم ان الطفل الحديث الولادة يفقد قليلا من وزنه فى الاربعة الايام الاولى من عمره اى قبل نزول اللبن من ثدى امه ثم يبتدىء فى الازدياد فى بحر الاسبوع الثانى بمقدار ٢٠ الى ٣٠ جراما فى اليوم الى ان يبلغ خمسة شهور لتكون الزيادة من ١٠ الى ٢٠

جراما فى اليوم حتى يصير وزنه فى نهاية السنة الاولى ثلاثة امثال ما كان عليه عند الولادة فاذا كان الطفل غير سائر على هذا التدرج فى وزنه دل ذلك على فساد نظام الارضاع الطبيعى . وترجع اسباب ذلك الى ما يأتى :

(١) زيادة الاغتذاء .

(٢) قلة الاغتذاء .

(٣) الضعف الخلقى.

(٤) الادوية التى تفرز فى اللبن وتأثيرها على الطفل .

(٥) الامراض المعدية التى تأتى من طريق الامعاء او من غير هذا الطريق

(٦) الاستعداد الذاتى (Tdiosyncrasy) لكراهية لبن الام.

زيادة الاغتذاء

زيادة الاغتذاء وان كانت اقل تأثيرا على الطفل من قلة الاغتذاء الا انها من الاسباب التى تؤدى حتما الى ارتباك الهضم عنده وكثير من الامهات اعتدن اعطاء الثدى للطفل بلا حساب و بدون مراعاة لنظام قواعد التغذية و بذلك تكثر عدد مرات الرضاعة وتقل الفترات بينها و يكون من نتيجة ذلك ان تأخذ الاطفال لبنا اكثر مما يلزم لسنهم فيصابون بالقىء غالبا عقب الرضاعة مباشرة و يكون هذا القىء محتويا على لبن غير مهضوم يخرج بسهولة من معدهم . واذا استمرت زيادة الاغتذاء وقل اخراج اللبن الفائض عن الحاجة ظهرت اعراض عسر الهضم وكثر عدد التبرزات وكانت بشكل اسهال حاد وجر ذلك الى فقدان الشهوة عند الاطفال وزيادة الحالة ارتباكا فيقف النمو او يقل الوزن وتنتفخ البطن و يقلق الطفل و يصبح القىء متعبا بعد ان كان سهلا .

التشخيص ـ هذه الحالة قد تشتبه بما يقابلها من الحالات الاخرى المبنية على اسباب غير زيادة الاغتذاء وللتمييز بينها يجب ان يعمل ما يسمى باختبار التغذية (Test feed) وهو ان يوزن الطفل قبل الرضعة و بعدها مباشرة والفرق بين الوزنين يكون هو كمية اللبن التى رضعها الطفل وهذه يمكن مقارنتها بما يحتاجه طفل طبيعى مماثل له فى وزنه وسنه حسب المعادلة الطبيعية المعروفة كما سنبين ذلك فى فصل خاص . فاذا وجدت الكمية مناسبة فحصنا اللبن كيماويا خصوصا من وجهة المواد الدهنية اذ يجوز ان تكون تلك المواد زائدة عن الحد الطبيعى فتحدث مثل هذه الاعراض . وعلى كل حال يجب على الطبيب ان يبحث كل حالة على حدة و يحللها تحليلا لمعرفة السبب المرضى لان علاج ذلك يتوقف على اكتشاف الاسباب اكثر مما يتوقف على ما يظهر على الطفل من الاعراض . ومن الخطأ الشائع ان لا نبحث الاسباب بحثا مستفيضا فنعرض الطفل لخطر الفطام قبل الاوان او نعطيه غذاء صناعيا بدلا من غذائه الطبيعى الذى خلق له بلا سبب صحيح .

العــــلاج ـ يجب ان نلاحظ ان الاكثرية العظمى فى هذه الحالة ترجع الى سبب واحد هو سوء نظام التغذية والاخلال بالقواعد المسنونة للارضاع فلا يجوز للام او المرضع ان تعطى الثدى للطفل كلما بكى او صرخ فللبكاء اسباب عدة الجوع اقلها حصولا . والعلاج الطبيعى لهذه الحالة هو تنظيم التغذية فيعطى الطفل الثدى فى المواعيد المقررة ولا يترك عليه مدة طويلة تزيد عن حاجته وان لم يفد هذا وجب اطالة الفترات بين الرضعات وتحديد مدة الرضعة بخمس دقائق او ست لان معظم الاطفال يأخذ ما يكفيه من اللبن او ما يقارب ثلاثة ارباع ما يكفيه فى هذه الدقائق الخمس فقط وان لم يأت هذا العلاج ايضا بالغاية المرومة منعت الام من الغذاء المعتاد

لها مؤقتا لتقل نسبة المواد الدهنية فى لبنها واذا استمر المرض مع هذا نلجأ اخيرا الى علاج الطفل نفسه فنمنعه من الرضاعة مدة ١٢ ساعة لتفريغ الامعاء وراحة المعدة ونعطيه فى خلال هذه المدة ماء مغلى محلى بقليل من السكر فان تحسنت الحالة اعطى الثدى مرتين فى اليوم وسوعد على تكميل غذائه بالماء المغلى المحلى بالسكر ثم تزاد عدد الرضعات شيئا فشيئا الى ان نصل الى النسبة المقررة له وان لم يتحسن يلجأ اخيرا الى تفريغ الامعاء بالمسهلات البسيطة كزيت الخروع او الزيبق الحلو وغسلها بالحقن الشرجية وتسكين المغص ان كان بوضع الرفادات الساخنة على البطن او التدليك ولا يلجأ الى الفطام فى غير اوانه الا عند الضرورة القصوى.

قلة الاغتـــذاء

نجد فى احوال اخرى ان الطفل يأخذ من اللبن اقل من المعتاد لسنه ووزنه ولذا وجب ان نعرف الكمية الطبيعية التى يحتاج اليها من اللبن فى مدة ٢٤ ساعة . وهذه الكمية تقدر بوزن الطفل قبل الرضعة و بعدها كما اوضحنا ذلك فى الكلام على زيادة الاغتذاء . ومن المعلوم ان الطفل يحتاج من اللبن فى الثلاثة الاشهر الاولى من عمره الى ١/٦ وزنه وفى الثلاثة الاشهر الثانية الى ١/٧ وزنه وفى الثلاثة الاشهر الثالثة الى ١/٨ وزنه واذا قدرنا ذلك بالوحدات الحرارية وجدنا ان الطفل يحتاج فى الاشهر الاولى الى ١٠٠ وحدة حرارية لكل كيلو جرام واحد من وزنه ثم من ٨٠-٨٥ وحدة حرارية تقريبا فى الاشهر الاخيرة. مع العلم ان كل جرام واحد من لبن الام يعادل ٢/٣ وحدة حرارية وعلى هـذا التقدير يمكن بسهولة مقارنة الكمية الغذائية الحالية له بما يقابلها حسب هذه المعادلة بالنسبة للسن والوزن .

وقلة الاغتذاء تنجم عنها اعراض منها عدم زيادة الوزن ووقوف النمو والبكاء

المستمر ومص الاصابع واضطراب النوم والتهام الثدى بشراهة مع البكاء عندما ينزع منه وبقاؤه على الثدى مدة اطول من المعتـاد وقلة عدد مرات البراز وفى هذه الحـالة يكون غليظ القوام اخضر اللون مخاطيا غالبا وتدل هذه الصفات فى البراز على جوع الطفل . وقد يحصل بدلا من هذا الامساك اسهال فى بعض الحالات التى يكون فيها اللبن قليلا جدا و ينسب ذلك الى الافراز المركز فى الامعاء لعدم وجود الغذاء الكافى الذى يقلله . وهذا الافراز ناتج من تهيج العشاء المخاطى للأمعاء وكلما أزمن هـذا ضعف الطفل وخف وزنه وانخفضت حرارته وقل بوله وفقد جلده مرونته .

وكما ان قلة كمية اللبن تـكون سببا لاعراض قلة الاغتذاء فـكذلك رداءة تركيبه بقلة نسبة بعض عناصره المـكونة له او كثرة تخفيفه بالماء عن الحد الطبيعى مما تجعله غذاء قليل التغذية .

العـــلاج ـ توجد طريقتان لا كمال نقص كمية اللبن التى تلزم لغـذاء الطفل الاولى منهما تستعمل فى حالة ما اذا كان نقص الـكمية قليلا و يعرف ذلك بوزن الطفل قبل الرضعة وبعدها كما قدمنا وهى ان يعطى لبنا بعـد الرضعة حسب تقدير وزنه وسنه يعوض له ما نقصه من لبن امه و يجب ان يـكون هذا اللبن معدلا بطرق التعديل المعروفة و يسمى هذا الغذاء بالغذاء المـكمل .

والثانية تستعمل فيما اذا كان اللبن شحيحـا لدرجة مخيفـة وهى ان يعطى الطفل رضعة صناعية او رضعتين او اكثر حسب الحاجة بدل مايقابلها من ثدى أمه و يسمى هذا الغذاء بالغذاء الاضافى .

فهاتان الطريقتان تغنيان الام عن الالتجاء الى فطام الطفل قبل الأوان .

وتوجد طرق تساعد على تنبيه الثدى لافراز اللبن منها ان يكون غذاء المرضع كافيا فى كميته

كما اسلفنا ومغـذيا فى نوعه وان يعنى بصحتهـا العناية التـامة وان تعطى من العقاقير ما يقويها وان ترضع الطفل من الثديين فى كل رضعة وان تقصر زمن الفترات بين الرضعـات مؤقتـا وان يدلك الثديان يوميـا او توضع عليهما الرفادات الساخنـة ثلاث مرات او اربعا فى اليوم. اما استعمال ما يقال عنه انه مدر للبن من العقاقير فلا وثوق لى به غير انى اوصى باعطاء البتوترين (Pituitrine) فانه قد ينفع فى بعض حالات دون اخرى وكذلك اوصى بحقن المرضع بلبنها بعد تعقيمه فانه كثيرا ما يفيد .

الضعف الخلقى .

الضعف الخلقى عند الطفل يحول دون سير الرضاعة الطبيعية فى مجراها النظامى ويحدث اثرا هاما فى الجهاز الهضمى فيضعفه وسببه الولادة قبل الاوان كما سنبين ذلك عند التكلم على تغذية الخدجاء .

والاعراض التى تنتاب هؤلاء الاطفال هى عدم النمو والضعف المستمر واذا أهمل شأنهم ولم تتخذ الاحتيـاطات السريعة لتدبير غذائهم زادت حالتهم سوءا واستمروا فى الهبوط وقلة الوزن واصبحوا اقرب الى الموت منهم الى الحياة .

العلاج ـ قد يصعب اعطاء هؤلاء الاطفال الثدى لعدم قدرتهم على مصه خصوصا فى الاسابيع الاولى من حياتهم ولذا يستحسن اعطاؤهم اللبن بالملعقة او بالقطارة بعد الحصول عليـه من الثدى كما سنبين ذلك فيما بعد . ويجب ان تعطى الكمية من اللبن بمقادير قليلة وعلى دفعات متقاربة الى ان تمكنهم حالتهم من الرضاعة من الثدى بانفسهم حسب النظام الطبيعى .

الادوية وأثرها فى اللبن .

يوجد من العقاقير ما يؤثر فى اللبن ويفرز فيه ويسرى مفعوله الى الرضيع فيضر

بصحته ولذلك ينبغى دائما ان يكون الطبيب على حذر عند وصف الدواء للام ومثل هذه العقاقير : بودور البوتاسيوم . اليود . ساليسلات الصودا . الانتبرين . الزرنيخ . الزيبق الحلو. الاسبيرين .البرومور. واليوروتروبين.

اما الافيون والاتروبين فقلما يظهرلها اثر فى لبن المرأة دون لبن الحيوان. ويظهر الكحول فى اللبن اذا اخذ بكميات وافرة .

اما السلفرسان فلا يفرز مع اللبن كما كان يظن ولا يخشى من تأثيره على الطفل اذا ما حقنت به الام فى مدة الرضاعة حتى ولو فرض وظهر فى اللبن ورضعه الطفل فانه لايؤثر فيه من طريق الفم فمن الخطأ حينئذ ان يعطى السلفرسان للام كعلاج للطفل .

الامراض المعدية وغيرها .

قد تصاب الام او يصاب الطفل بامراض معدية تمنع الطفل من الاستمرار فى الحصول على كل ما يحتاجه جسمه من الغذاء . وهذه الامراض فى الام هى مثل حمى النفاس والالتهاب الرئوى والحمى التيفوديه والتهاب الثدى وخراجاته الخ .
وهى فى الطفل مثل التهاب اللوزتين او الاذن والنزلات الشعبية والرئوية والحميات المعدية الخ.

فالامراض التى تصاب بها الام فضلاعن تأثيرها على صحتها فانها كثيرا ماتضعف قوة الافراز الطبيعية فى ثدييها فتقل كمية اللبن وتختل النسبة فى عناصره فلا يجد الطفل كفايته منه فترتبك حالته ويسوء هضمه وترتفع حرارته ويقل وزنه. وكذلك الامر فيما اذا اصيب الطفل نفسه بالامراض المعدية التى هو عرضة لها .

العلاج - يمنع الطفل مؤقتا من الثدى ويعطى فى تلك الفترة خصوصا

اذا كانت حرارته مرتفعة ماء قراحا مغلى او منقوع الانيسون او ماء الشعير ولا يعود الى الرضاعة دفعة واحدة بل بالتدريج و يبدأ بعصر اللبن له الى ان يتمكن من الرضاعة من الثدى مباشرة . اما اذا كانت الام مريضــة لدرجة لا يمكن معهـا الاستمرار على الارضاع أو قل افراز لبنها بدرجة مخيفةفيفطم الطفل بشرط ان يراعى فى ذلك شروط الفطام المعروفة .

الاستعداد الذاتى (Idiosyncrasy) لـكراهيةلبن الام .

قد شوهد وان كان هذا نادرا ان بعض الاطفال لاينمو اذا رضع لبن امه و يعتريه مغص واسهال عقب كل رضعة من الثدى و يستمر ولا يتركه المغص حتى يتقايأ أو يتبرز ثم يعاوده ثانية عند الرضعة التالية وهكذا و يكون البراز فى هذه الحالة محتو يا على قطع جبنية غير مهضومة . وهذا الاستعداد الذاتى ينشأ مع الطفل منذ ولادته .

الاسبـاب ـ سبب هذا العارض لم يعرف تمام المعرفة وقد علله بعضهم لـكراهية طبيعية عند الطفل للبن الام اصبحت من غرائزه و يؤ يد هذا ما نراه فى هؤلاء الاطفال من تحسن صحتهم ونمو اجسـامهم بمجرد تغذيتهم بلبن مرضع اجنبية اوارضـاعهم ارضاعا صناعيا .

التشخيص التمييزى ـــ قد تشتبه هذه الـكراهية بحالةعسر الهضم العادى ولـكن الاخيرة تختلف عنهابوجود ارتفاع فى الحرارة و بقبولها للتحسن ثم الشفاء بتنظيم الرضاعة وترتيب اوقاتها اما الاستعداد الذاتى فلا ترتفع فيه الحرارة ولاينجع فيه تنظيم الرضاعة غير انه يعالج باعطاء لبن مرضع اجنبية او لبن حيوان آخر او بتغيير نوع الغـذاء الذى تأكله الأم لانه يحصل ان بعض الامهات لا يتفق معها بعض اصناف الاغذية كالبيض والسمك مثلا فتؤثر هذه الانواع فى تركيب لبنها وهذا يحدث عند الطفل هذه الـكراهية وعدم القـابلية أو ما يسمى بز يادة التأثر (Anaphylaxis)

العـــلاج ـ يحسن ان تعـالج هذه الحالة اولا بعلاج عسر الهضم من حيث اتباع نظام التغذية ومواعيدها مما فصلناه سابقا فاذا لم يظهر لهذا العلاج أثر وجب تغيير لبن الام بلبن مرضع اخرى او تغذية الطفل تغذية صناعية او مختلطة الا انى استحسن قبل الالتجاء الى هذا العلاج الاخير ان تجرب المعالجة فى هذه الحالة بحقن الطفـل بنصف سنتمتر مكعب من لبن امه (بطريقة معقمة) فى عضـلاته ثم يكرر الحقن بضعف المقدار بعد خمسة ايام ثم بثلاثة امثاله بعد خمسة ايام اخرى .

الفصل الثامن

المرضـــع الاجنبيـــة

شروط اختيار المرضع ـ فحص المرضع ـ معيشة المرضع ـ نوع المراضع

الارضاع من مرضع اجنبية هو ارضاع طبيعى ايضـا ولـكن مما لا مشاحة فيـه انه لا يقوم مقام لبن الام الممزوج بالحنان والمحبة الا ان هذا قد لا يتيسر فى بعض الاوقات لاسباب قاهرة اضطرارية يرجع عنـدها الى اختيار احدى الطرق الاخرى فى التغذية كالارضاع من مرضع مأجورة او الارضاع المختلط او الارضاع الصنـاعى وخير هذه الطرق هو الارضاع من مرضع مأجورة غير ان هناك صعوبات جمة تلاقيها الام فى اختيار هذه المرضع ولذا وجب عليها الاستعـانة بالطبيب فى هـذا الاختيار والا فالارضاع الصناعى خير منه واسهل منالا .

ما هى الشروط الواجب مراعاتها فى اختيار المرضع الاجنبية ؟

تنحصر هذه الشروط الصحية فيما يلى :

(ا) ان تـكون المرضع الاجنبية فى صحة تامـة جسما وعقلا مع التـأكد من خلوها من الامراض المعدية .

(ب) ان يكون ثدياها ناميين وحلمـاتهما بارزتين وان يكون لبنهما كافيـا لارضاع طفلين معا .

(ج) ان تـكون سنها لا اقل من ١٨ سنة ولا اكثر من ٣٥ سنة .

(د) ان يكون عمر طفلها قريبا نوعا من عمر الطفل الذى ستتولى ارضاعه .

(ه) يحسن ان تـكون من اهل القرى متى امكن ذلك .

(و) ان تكون نظيفة دمثة الاخلاق مقبولة الشكل .

اما الشرط الاول فلا يكفى فيه ان تدل مظاهرها على الصحة بأن تكون سمينة البدن قوية الجسم بل لا بد ان تعرض على الطبيب لفحصها لاكتشاف أى مرض من الامراض الظاهرية او الباطنية او العصبية خصوصا الامراض المعدية كالزهرى والدرن والسيلان والرمد الحبيبى الذى هو كثير الانتشار فى بلادنا .

اما الشرط الثانى فيراعى فيه نمو الثديين لانه لا يكفى فيهما ان يكونا ضخمين لان هذه الضخامة تنشأ غالبا عن وجود الطبقة الدهنية التى تكسو الغدة . والطفل لا يرضع شحم المرضع. ولا يهمنا من الضخامة الا ان يكون نسيج الغدد ناميا مما لا يصعب على الطبيب الفاحص تقديره بالجس . ويجب ان تكون الاوردة الدموية المنتشرة على سطح الثديين واضحة وممتلئة وان تكون الحلمة ظاهرة ناتئة وسليمة. اما ان يكون اللبن كافيا لارضاع طفلين فهذا صعب التقدير ويكفى فيه ان تحلب المرضع امام الطبيب كل ثدى على حدة لتمييز قلة اللبن او كفايته .

اما الشرط الرابع فيراعى فيه ان يكون عمر طفلها او بمعنى آخر عمر لبنها قريبا بقدر الامكان من عمر الطفل الذى ستتولى ارضاعه لان اللبن يختلف تركيبه باختلاف السن اى انه يتكيف فى المرأة حسب عمر طفلها . واذا نظرنا الى الحقيقة نجد ان هذا الشرط صعب التنفيذ لانه لايمكن الاعتماد على كلام المرضع نفسها بل يحسن الاستناد على الاوراق الرسمية الدالة على سن طفلها او على تحليل لبنها تحليلا كيماويا لمعرفة نسب عناصره المكونة له ولو بوجه التقريب . ولا يضر ان يكون الفرق بين عمر طفلها وعمر رضيعها ثلاثة شهور على الاكثر.

اما الشرط الخامس فليس من الشروط المحتمة وانما هو شرط استحسانى فقط لان أهل القرى اقوى جسما وصحة من أهل المدن غالبا .

اما الشرط الاخير فالصفات المرعية فيه لها من التأثير الحسن على الرضيع ما لاضادها من التأثير السيء عليه .

فحص المرضع طبيا :

اولا – يعرف تاريخ حياتها فتسأل عن عدد اولادها ونوع الامراض التى انتابتها أو انتابتهم بقدر الامكان . وعما اذا كانت اجهضت ونحو ذلك .

ثانيا – يفحص الفم والحلق فيتحقق من سلامة الاسنان وجودتها وصحة اللوزتين وعدم ضخامتهما وخلو الحلق والفم من اللطخ الزهرية .

ثالثا – يفحص الجسم فحصا دقيقا وتبحث الرئتان والقلب والجلد للتحقق من سلامته من الامراض المعدية والقروح الزهرية . ثم يفحص الشعر لمعرفة نظافته وخلوه من الهوام .

رابعا – يفحص الثديان كما بينا سابقا .

خامسا – يحسن فحص اعضاء التناسل اذا وجد اشتباه ما ولا يوجد ما يمنع من اخذ عينة من الافرازات لفحصها والتحقق من خلوها من جرثومة السيلان .

سادسا – كذلك تفحص هذه المرضع فحصا دقيقا للوقوف على سلامتها من الامراض المعدية الحادة أو المزمنة خصوصا الزهرى الذى يتحتم فيه فحص دمها بطريقة واسرمان .

سابعا – يجب ان يتأكد الطبيب بقدر الامكان من خلو المرضع من الامراض العصبية والعقلية كالصرع والهستريا والجنون ونحوها .

ثامنا — يبحث اللبن كيماويا وان كان ذلك ليس ضروريا جدا الا فى احوال الاشتباه كذلك يفحص ميكرسكوبيا تحت المجهر لمعرفة نظافته من كرات اللباء .

تاسعا — يفحص البول لمعرفة خلوه من الزلال والسكر وما يدل على الالتهاب الكلوى .

عاشرا — حالة الطفل - يلزم التأكد من ان الطفل الذى تحمله هو ولدها الحقيقى لانها غالبا تخفيه اذا كان كبير السن . ويلزم ان يكون سليم الجسم خاليا من الامراض الجلدية والا يكون فيه اشتباه من ناحية مرض الزهرى لانه قد يحدث ان يولد الطفل سليما من ام مصابة بالزهرى ثم لا يمضى اسبوعان أو ثلاثة اشهر على ولادته حتى تظهر عليه علامات المرض ولذا يحسن الا توظف مرضع اجنبية قبل الشهر الثالث من ولادتها . وعند الاشتباه يفحص دم الطفل بطريقة واسرمان .

ومن ذلك يتضح انه لا يجوز استخدام المراضع الاجنبيات المشتبه فيهن أو فى اولادهن بالزهرى كما انه من الاجرام تعريض المرضع نفسها لخطر هذا المرض بان نعطيها طفلا مصابا به أو من أم مصابه به اذ قد يكون ذلك مجلبة لعدواها بهذا المرض .

معيشة المرضع الاجنبية

يحصل ان المرضع عند ما تستخدم لتتولى شؤون طفل آخر يختلف ترتيب معيشتها بتغيير غذائها وتتغير عاداتها بانتقالها الى هذا الجو الجديد . فنراها تأكل ما تشتهى وتطلب فوق المزيد وتصرف نهارها لا تعمل عملا سوى الارضاع فيضطرب نظامها ويختل تركيب لبنها وربما تقل كميته . ولذا يجب ان يراعى فى غذاء المرضع المأجورة ان يكون كغذا كل والدة مرضع ولا يحسن ان تنتقل من الغذاء الذى كانت تتناوله قبل استخدامها الى الغذاء الجديد دفعة واحدة خشية اصابتها بسوء الهضم . أما نظافتها

فيجب العناية بها عناية تامة . وأما الرضاعة ونظامها وترتيبها فيراعى فيها اصول قواعد التغذية التى سنأتى على تفصيلها فى باب خاص .

والمراضع الاجنبيات نوعان مرضع تأتى الى البيت وتكفل الطفل ومرضع تأخذه الى بيتها . ومما لا شك فيه ان النوع الاول خير النوعين لان تسليم طفل لمرضع تذهب به الى بيتها من اخطر الامور على حياته لان الاهمال محقق فى هذه الحالة بسبب فقد المراقبة . وكم رأيت الموت يعمل فى مثل هؤلاء الاطفال فيختطفهم بلا شفقة ولا رحمة قبل الأوان .

الباب الرابع

الفطام

تقسيم الفطام ــ اعتبار الفطام على الوزن

ليس معنى الفطام حجز الطفل عن الثدى فى اى وقت ارادت الام بل هو عمل صعب تجب العناية به ليختم به الطفل حياته فى الرضاعة وهو فى صحة وسلام. وليستقبل حياته الاخرى وهو ممتلئ قوة ونشاطا .

يتنوع الفطام الى ثلاثة انواع (١) الفطام القانونى (٢) الفجائى (٣) التدريجى

الفطام القانونى هو ابعاد الطفل عن الثدى من الشهر التاسع من العمر الى الثامن عشر ولا مانع من اطالة هذا الزمن الى ما بعد ذلك ما دامت المرضع قوية البنية وما دام الطفل تتقدم صحته وينمو فى الوزن نموا مضطردا . ويحسن ان نتدرج بالطفل على التغذية بلبن البقرة أو غيره من الثدى الصناعى قبل الفطام بمدة . وفى العصور القديمة كان الفطام يؤجل الى ما بعد سنتين أو ثلاث لانهم ما كانوا يعنون كثيرا بالارضاع الصناعى ولا يعتمدون على قواعده واصوله . نعم ان هذه مدة طويلة المدى ولكنى شخصيا لا ارى ضررا من الاستمرار فى ارضاع الطفل من لبن أمه مع مساعدته بالاغذية الاخرى فى الاحوال الطبيعية الى الشهر الثامن عشر أو الى سنتين كاملتين ما دامت الام والطفل فى صحة جيدة وايضا فيما اذا كان الطفل خفيف الوزن ضعيفا لا يقوى على هضم اغذية غير لبن امه . وقد يجوز ان يستمر الارضاع الى ان يبرز جزء عظيم من الاسنان وتنمو القناة الهضمية نموا يجعلها صالحة لتمثيل

الاغذية الاخرى تمثيلا صحيحا خصوصا فى مثل البلاد الحارة كالقطر المصرى .

ويحسن ان يكون الفطام زمن الشتاء بعيدا عن اشهر الصيف جهد المستطاع لان الحرارة فيها تفسد اللبن وتعرض الطفل للاسهال ولا بد من ان يمنع الفطام ايضا فى طورى التسنين والمرض .

الفطام الفجائى — هو ابعاد الرضيع عن ثدى امه قبل وقت الفطام القانونى وهو غير جائز الا فى الاحوال القهرية كالسل وغيره كما سبقت الاشارة اليه فى باب موانع الارضاع ومع الاسف قد وجدنا ان هذا النوع من الفطام كثير الشيوع فى مصر تلجأ اليه الامهات بلا مبرر فيدهن حلمات اثدائهن بأدوية مرة يمجها الرضيع بتاتا فيمتنع عن الرضاع دفعة واحدة بالرغم عنه . وهذا هو اخطر ما يكون عليه لاننا لما نعوده على تناول اغذية اخرى خلاف لبن امه . ويجب عند الشروع فى الفطام الفجائى لسبب ما مراعاة تخفيف اللبن بالماء بنسبة اكبر من المعدل الحقيقى لسن الطفل نفسه فاذا بلغ سن الطفل وقت ارادة الفطام ٦ اشهر مثلا وجب اعطاؤه لبنا مخففا بالماء بالنسبة التى تنطبق على تغذية طفل فى الشهر الثانى أو الثالث من العمر ثم نتدرج بالتخفيف شيئا فشيئا الى ان نصل الى النسبة الحقيقية الموافقة لهذا الطفل حتى لا تصيبه ارتباكات هضمية أو غيرها .

الفطام التدريجى — هو تعويد الطفل على التغذى بلبن البقر أو الجاموس أو غيرهما أو التغذى بغذاء آخر من الاغذية المجهزة المعروفة قبل وقت الفطام القانونى بثلاثة اشهر على الاقل لكى تألف معدته الارضاع الصناعى ولا ترتبك حالته الهضمية على اثر فصله عن ثدى امه .

ومما يجب الالتفات اليه عند الفطام انه كلما اعطى الطفل وجبة من الارضاع

الصناعى منعناه نظيرها رضعة من الثدى الطبيعى . ويحسن ان نستمر بالطفل على هذه الوجبة مدة ثلاثة أو أربعة ايام ثم نزيد وجبة أخرى ونحذف رضعة من الثدى نظيرها ونظل هكذا تدريجيا فى زيادة عدد الرضعات الصناعية وتقليل عدد الرضعات الطبيعية الى ان نصل الى وقت الفطام القانونى. وهذا النوع من الفطام هو افضل الانواع

وقد قيل ان السن لا تعتبر مقياسا للفطام بل الاعتبار للوزن وهذا ما افضله شخصيا اذ ما الفائدة من فطام طفل لبلوغه سن الفطام وهو ما يزال ضعيف الجسم لا يقوى على هضم الاغذية الاخرى وقد اعتبر ان بلوغ الطفل وزنه ٧ كيلو جرامات مقدمة للفطام لان جسمه فى هذا الوقت يكون محتاجا الى كمية عظيمة من اللبن لا تقل عن الف جرام فى الاربع والعشرين ساعة وهو مقدار يصعب الحصول عليه من الام فيجب ان نعوض النقص منه بغذاء آخر ليتم الفطام على الوجه الاكمل .

الباب الخامس

تغذية الاطفال المصابين بالضعف الخلقى والمولودين قبل الاوان

الاسباب ـ الوزن ـ نظام التغذية ـ التغذية فى الايام الاولى ـ التغذية بعد العشرة ايام الاولى ـ كميات اللبن اللازمة لهؤلاء الاطفال ـ الارضاع الصناعى

اسباب الضعف الخلقى والولادة قبل الاوان عديدة ولكن يمكن حصرها فيما يأتى :

(١) ولادة الطفل بعملية معجلة لخطر ما يهدد حياة الام.

(٢) ان تأتى الولادة قبل الاوان بسبب طوارىء او امراض عرضت للام اثناء الحمل اما الطوارىء فكالتعب الجسمانى الناشىء من تحمل الام ما لا طاقة لها به خصوصا فى الاشهر الاخيرة من الحمل وكتمزق غشاء الجنين من نفسه او بالمجهضات. وقد يأتى هذا الطارىء على أثر صدمة من عملية جراحية او لتأثر نفسانى فجائى بالحزن او الفرح او لوجود اكثر من جنين فى الرحم .

واما الامراض فقسمان . الاولى الامراض المعدية المزمنة كاصابة احد الوالدين بمرض الزهرى وهذا المرض هو السبب الاكثر حصولا فى الولادة قبل الاوان وليس السل بسبب معجل للولادة كالزهرى الا فى الاقل النادر غير ان اولاد المسلولين يولدون ضعفاء غالبا حتى ولو كانت ولادتهم فى أوانها.

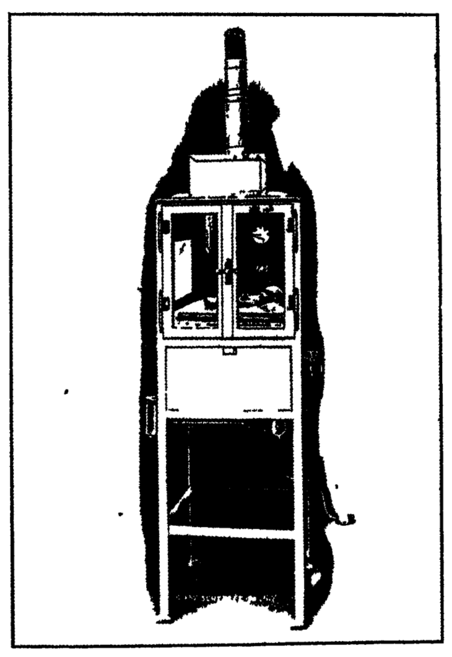
والثانية الامراض المعدية الحادة كالالتهاب الرئوى والتيفوس والتيفويد والطاعون والجدرى وكالنزلة الوافدة فى بعض حالاتها الشديدة وقليلا ماتكون الامراض الاخرى سببا للولادة قبل الاوان كمرض القلب والكلى الخ .

وقد تولد الاطفال بعد استكمالهم اشهر الحمل ويكونون ضعفاء كالذين يولدون قبل اوانهم(١) لاسباب منها وجود اكثر من جنين فى الرحم ايضا ومنها السل فى احد الوالدين والزواج فى سن متقدمة وادمان المسكرات والضعف الخلقى فى الوالدين او احدهما .

---

(١) ليس كل مولود قبل الاوان يكون ضعيفا وليس كل ضعيف يكون مولودا قبل الاوان

والطفل المولود ضعيفا او قبل اوانه يكون دائما فى حالة حيوية اضعف بكثيرمن حالة الطفل الطبيعى السليم فهو ابدا اكثر تعرضا لخطر الامراض مما يجعل حياته قصيرة المدى ولذا يجب ان نعنى به كل العناية فى تربيته وتنظيم غذائه تنظيما يتمشى مع حالته التى ولد بها . وبما ان هذا المولود تكون حرارة جسمه عادة منخفضة عن الطبيعة فمن اهم طرق المحافظة على حياته تدفيئته بلفائف من الصوف او احاطة جسمه بالاوانى المحتوية على ماء ساخن او وضعه داخل اجهزة خاصة تسمى بالمحاضن او اجهزة التفريخ (Incubator) (انظر الشكل) وهى تستخن بالماء . او الكهرباء .



(شكل رقم ٣) جهاز تفريخ (Kny Scheerer Co.)

وهذه الجهازات تحتاج لعناية كبيرة فى مراقبة المولود داخلها وملاحظة سير الحرارة فيها من وقت لآخر. ونظرا لتعرض المولود الضعيف دائما الى خطر العدوى لضعفه وتراكم الاقذار معه داخل هذه الاجهزة فقد صرف النظر عنها فى بعض المستشفيات الكبيرة. وقد رأيت فى فينا بمستشفى (بركيه) (Pirquet) العظيم اجهزة اخرى صغيرة و بسيطة وهى توابيت او صناديق من الخشب يوضع فيها الطفل الى اكتافه وتترك رأسه فى العراء. و بعض الاطباء يستغنون عن هذا بوضع المولود الضعيف فى غرفة جامعة بين الدفء والتهوية و يتعهدونه بهذه العناية الى ان يبلغ مبلغ الطفل الطبيعى وزنا وحرارة.

الوزن ـ المولود الضعيف والمولود قبل الاوان يكونان دائما اقل فى الوزن والطول من المعتاد وقد دلت الاحصاءات ان متوسط وزن المولود الطبيعى عقب الولادة يتراوح بين ٣٠٠٠ و ٣٥٠٠ جرام. وان الحد الفاصل بين المولود فى اوانه والمولود قبل أوانه هو ٢٥٠٠ جرام فاذا نقص وزن المولود عن هذا المقدار اعتبر ضعيفا ولزمت العناية به وقد يشذ عن هذه القاعدة بعض المواليد فنجد مولودا فى اوانه وزنه اقل من الطبيعى وآخر قبل اوانه وزنه اكثر من ٢٥٠٠ جرام وفيما يلى جدول يبين عمر الجنين ووزنه وطوله.

عمر الجنين بالاسبوع	الوزن بالجرامات	الطول بالسنتمترات
٢٦	٣٣٠ - ١١٤٠	٢٨ - ٣٦و٣
٢٨	٩٩٥ - ١٥٧٠	٣٦ - ٣٨
٣٠	٩٠٠ - ١٧٠٠	٣٥ - ٣٠و٤١
٣١	١٩٧٥	٤٢و٧
٣٢	١٨٦٨ - ١٩٧٥	٤٢ - ٤٢و٧
٣٣	٢١٠٠	٤٣و٩
٣٤	١٢٨٦ - ٢٢١٣	٣٩ - ٤٧
٣٥	٢٧٥٠	٤٧و٣
٣٧	٢٨٧٥ - ٣٠٠٠	٤٨و٣

نظام التغذية.

كثيرا ماتصادفنا صعوبات جمة فى تغذية الاطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان لان هؤلاء لاتكون عندهم القابلية للغذاء ولا القوة الطبيعية الكافية لمص الثدى ولما كانت الرضاعة الطبيعية لازمة للطفل السليم فهى للضعيف الزم ولذا يجب تعويد هؤلاء الاطفال الضعفاء على الرضاعة من الثدى تدريجيا ابتداء من اليوم الثانى او النصف الاخير من اليوم الاول للولادة كى يتنبه الثدى للافراز و يتعود الطفل الرضاع و يجدر بالام ان تدخل حلمة ثديها فى فم طفلها ان كان لا يقوى على المص كما يجب مع استعمال الضغط على الثدى بيدها لينزل اللبن بسهولة وان ترضعه بانتظام وعلى دفعات متقاربة . و يوزن قبل الرضعة و بعدها لتكملة ما نقصه بلبن امه ايضا ولكن يكون ذلك بالملعقة او باحدى الطرق التى سنبينها فيما بعد ولتحذر امه من ارضاعه

ارضاعا صناعيا او من مرضع اجنبية الا عند الضرورة القصوى لان لبنها افضل غذاء له وفى لبنها اجسام واقية تنفع مثل هذا المخلوق الضعيف فى مقاومة الامراض ومحاربتها وليس لها ان تقلق فى مبدأ الرضاع اذا لم ينزل لبنها بحالة طبيعية بسبب ضعف مصه للثدى وعدم قابليته على الرضاع فان استعمال الوسائل المنبهة للافراز تفيد كثيرا فى مثل هذه الاحوال . اما ان كان الطفل لايقوى مطلقا على المص رغم غزارة اللبن فى الثدى فلنغذه باحدى الطرق الآتية :

(١) اعطاء اللبن بملعقة صغيرة كما بينا سابقا .

(٢) تغذيته من الانف ويلزم فى هذه الطريقة تنظيف الفتحتين تنظيفا جيدا ثم وضع الطفل فوق الركبتين بشرط ان يكون رأسه منحدرا قليلا ثم صب اللبن ببطء شديد فى احدى الفتحتين بواسطة ملعقة صغيرة أو اناء خاص كالذى يستعمل للمرضى فى تغذيتهم ولنحذر من تسرب اللبن الى المسالك الهوائية .

(٣) تغذيته بواسطة قطارة الدواء وهذه اسهل من الاولى لان اللبن ينزل من القطارة الى فم الطفل مباشرة .

(٤) تغذية من الفم بواسطة قسطرة من المطاط المرن مقاس فرنسى من رقم ١٢-١٥ أو انكليزى رقم ٥ وطولها من ٢٥-٤٠ سنتمترا يتصل بطرفها الاعلى قمع من الزجاج المدرج اسطوانى الشكل لكى تعرف منه كمية اللبن التى تناولها الطفل وفى هذه الطريقة يجب ان يكون الطفل ملقى على ظهره ورأسه منحدرا قليلا عن جسمه وعندئذ يشرع فى ادخال القسطرة فى الفم باليد اليمنى ببطء ولطف الى ١٢ سنتمترا تقريبا وبذا يصل طرفها الى المعدة فيرفع القمع قليلا الى اعلا ثم يصب فيه اللبن ببطء وبالتدريج (انظر شكل رقم ٤) وبعد الانتهاء تعصر الانبوبة من اللبن ثم تسحب

الى الخارج دفعة واحدة وتكرر هذه العملية كلما جاء الميعاد الثانى للتغذية ويجب فى كل دفعة تقييد كمية اللبن التى اعطيت .



(شكل رقم ٤) (Abt)

وفى حالة عدم امكان ارضاع الطفل من لبن امه فى الايام الاولى من حياته لعدم وجود اللبن الكافى فى التدى يمكننا ان نلجأ مؤقتا لحين ادرار اللبن الى تغذيتـه بلبن البقر أو الجاموس بشرط ان يكون مخففا بالماء بالتعديل الواجب ويقوم مقام ذلك مصل اللبن او شرشه (Whey) اذا كان مخلوطا بنسبة ٣٠ جراما من المـاء لكل

ملعقة صغيرة من الشرش و يغنى فى هذه الحالة ابضا استعمال احد الاغذية التجار ية المعروفة كغذاء النبرى رقم ١ (Alenbury 1) بنسبة ملعقة صغيرة الى ٣٠جراما من الماء .

عدد مرات الرضاعة

لا يمكن وضع قاعدة لتحديد عدد مرات الرضاعة للاطفال الضعفاء والمولودين فبل الأوان لان كل طفل منهم تختلف حالته عن الآخر وذلك بالنسبة لاختلاف درجة الضعف أو النمو أو طريقة التغذية واحسن طريقة يمكن التعويل عليها هى وزنهم لمعرفة مقدار نموهم والطفل الضعيف يحتاح الى عدد مرات من الرضاعة اكثر من القوى فاذا كان يزن ١٥٠٠ جرام أو اقل يغذى عشر دفعات كل اربع وعشرين ساعة أى باعتبار مرة واحدة كل ساعتين فى النهار و ٣ ساعات فى الليل . اما اذا كان وزنه اكثر من ١٥٠٠ جرام فعدد رضعاته يقل فيكون من ٦ - ٨ فى كل اربع وعشرين ساعة أى باعتبار مرة كل ٣ ساعات . ولا يصح كما قلت ان تتحذ هذه كقاعدة ثابتة بل يجب ان تراعى دائما حاله الطفل الصحية وقوة تمثيله الطبيعية للغذاء ومقدار نموه ونوع الطريقة التى يغذى بها فمثلا يجب تطويل الفترات بين الوجبات فى طريقة التغذية بالقسطره من الفم لان المقدار فى هذه الحالة يعطى عادة بكميات كبيرة وعلى كل حال يجب تعويد هؤلاء الاطفال على نظام ثابت فى التغذية خصوصا فى الايام الاولى من ولادتهم ولنلاحظ دائما ان اهمال النظام فى تغذيتهم وعدم العناية باشباعهم قد ينتهى بهم الى الموت .

ما هى كمية اللبن اللازمة للطفل الضعيف او المولود قبل الاوان

احسن مقياس لتقدير كمية اللبن اللازمة للطفل الضعيف هو وزنه ايضا فالطفل

فى الايام الاولى خصوصا الذى يزن اقل من ١٢٠٠ جرام لا يمكنه ان يأخذ كمية من لبن امه فى اليوم الواحد اكبر من ٢٠ـ٥٠ جراما لكل كيلو جرام من وزنه ويزاد هذا المقدار تدريجيا الى ان يبلغ فى اليوم العاشر من ٩٠ - ١٢٠ جراما لكل كيلو جرام واحد من وزنه. اما بعد اليوم العاشر وعندما يكون الطفل آخذا فى التقدم فى الوزن فيعطى فى اليوم الواحد كمية من اللبن بمقدار ١/٥ وزنه اى باعتبار ٢٠٠ جرام لكل كيلو جرام واحد من وزنه .

وقد رأى الاستاذ بودان (Budan) ان الطفل الذى يزن اقل من ٢٥٠٠ جرام يحتاج بعد العشرة الايام الاولى من حياته فى اليوم الواحد الى ٢٠٠ جرام من لبن امه لكل كيلو جرام من وزنه اى ما تساوى قيمته الغذائية ١٤٠ وحدة حرارية تقريبا وهنا يحسن لى ان الفت النظر الى ان الطفل الضعيف او المولود قبل الاوان يفقد كثيرا من مائه فى الايام الاولى من حياته نظرا لتعرضه للتدفئة الصناعية التى هو محتاج اليها دائما للمحافظة على صحته فيجب ان يعوض عن هذا النقص باعطائه كميات قليلة من الماء المغلى المحلى بالسكر مع لبن امه فى الفترات بين الرضعات او فى اثناء الرضعات

وبهذه المناسبة يصح ان اذكر انه قد عملت تجارب حديثة جدا فى هيدلبرج فى المانيا اعطى فيه مصل دم الام الحامل او البقر الحامل للاطفال المولودين قبل الاوان فوق ما يتناولونه من الغذاء فكان وزنهم يزداد زيادة مضطردة وقد عللوا هذا بان دم الام الحامل والبقرة الحاملة ربما يحتويان على افراز داخلى (هرمون) (Hormone) يساعد على رفع هؤلاء الاطفال الضعفاء الى المستوى الطبيعى فى الوزن ويعطى هذا المصل بمقدار ٢٠ جراما يوميا .

الرضاعة الصناعية للاطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان .

الارضاع الطبيعى الزم للطفل الضعيف منه للطفل القوى فاذا لجأنا الى التغذية الصناعية فى وقت من الاوقات كان ذلك لاسباب قهرية ولزمنا ان نأخذ الحيطة الواجبة فى تحضير هذا الغذاء وجعله مقاربا من كل الوجوه الى لبن الام ليكون سهل الهضم عند هذا المولود الضعيف لان الصعوبة فى تغذية هؤلاء الاطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان تغذية صناعية هى فى عدم قدرتهم على هضم لبن غير لبن امهم خصوصا ما كان منه كثير المواد الدهنية والزلالية فينبغى اعطاؤهم الالبان المخففة بالماء والمحلاة بالسكر او الالبان المنزوع منها القشدة او الالبان المكثفة او المهضومة صناعيا او اى نوع من انواع الالبان الجافة كغذائى النبرى رقم ١ (Allenbury 1) وجلاكسو (Glaxo) وغيرهما وهذان يعطيان بمقدار ملعقة صغيرة من كل منهما فى ٣٠ جراما من الماء . وللتعويض عن الحيوينات (فيتامينات) الناقصة فى هذين الغذائين وغيرهما من الاغذية المحضرة يعطى الرضيع عصير البرتقال او العنب او الفواكه الاخرى بالقطارة ابتداء من الاسبوع الثالث بمقدار ٨ نقط فى اليوم ثم يزاد المقدار تدريجيا الى ان يصل الى ملعقة صغيرة او ملعقتين فى اليوم او يعطى زيت كبد الحوت بمقدار ٨ نقط ابتداء من الاسبوع الرابع و يزاد المقدار الى ٣٠ نقطة فى اليوم ابتداء من الشهر الثانى . وقد ينفع ايضا المركب الآتى :

لبن الزبدة او لبن منزوع منه القشدة	٥٠٠ جرام
دقيق (محول الى وكسترين) اوكرة الدقيق (انظر الذيل)	٥ جرامات
سكر	٢٠ جراما

امزج الدقيق بقليل من لبن الزبدة او اللبن المنزوع منه القشدة وحوله الى عجين

ثم اضف اليه باقى اللبن واغله على النــار. ثم ضع فيه كمية السكر وحركه جيـدا اثناء غليانه واضف اليه ماء مغلى بمقدار ما نقص منه بالتبخير حتى يعود مقداره كما كان ٥٠٠ جرام وهذا المركب سهل الهضم لانه قليل المواد الدهنية والزلالية واذا رأينا ان الحاجة ماسة لزيادة المواد الدهنية حضرناه بلبن غير منزوع القشدة . اما كمية الغذاء الواجب اعطاؤها فيجب ان تكون قليلة المقدار اولا ثم تزداد شيئا فشيئا الى ان تصل الى الكمية الكافية لاحتياجات الطفل حسب سنه ودرجة نموه .

ولنعلم ان الطفل المولود قبل الاوان لا يمكنه ان يتحمل غذاء صناعيا قيمته الغذائية اكبر من ١٠٠ وحدة حرارية . ولنبدأ بأعطاء كميات قليلة فى الايام الاولى بالطريقة التى اوضحناها فى رضاعته الطبيعية .

الباب السادس

الارضاع المختلط

ما هو الارضاع المختلط ـ متى يغذى الطفل بهذا النوع من الارضاع نظـــامه ـ انواعـــه

هذا النوع من الارضاع وسط بين الارضاع الطبيعي والارضاع الصناعي أو بمعنى آخر هو ارضاع الطفل بالطريقتين فى آن واحد .

والاسباب التى تدعو اليه كثيرة منها طروء قلة لبن الام مؤقتا لمرض انتابها أو تعب شديد اعتراها أو ما شابه ذلك و بشفائها يفرز لبنها فتعود الى ارضاع ولدها من ثدييها فقط ومنها ان تكون قلة اللبن دائمة مستمرة لمرض من الامراض الشديدة التى بيناها سابقا أو لسبب من الاسباب الاخرى التى اسلفنا ذكرها ففى هذه الحالة يلجأ الى الارضاع المختلط بصفة دائمة ومنها ان يكون الطفل قد وصل الى سن ستة شهور أو سبعة أو بلغ وزنه سبعة كيلو جرامات لانه فى هذا الوقت يصبح محتاجا الى مواد مائية لحمية زيادة عما فى لبن امه و يمكنه هضمها بسهولة فيستحسن مساعدته ببعض الاغذية النشوية الصناعية المجهزة . ومن الغريب ان بعض الاطباء فى ايامنا هذه لا يرى فائدة فى اعطاء اللبنين معا (لبن الام ولبن حيوان آخر كالبقر مثلا) فى تغذية الاطفال فتجدهم اذا قلت كمية اللبن عند الام يأمرون باعطاء الاغذية الصناعية التجارية المجهزة مع الرضاعة أو يلتجئون الى الفطام والاكتفاء بها مع انه لو اتبع الترتيب والنظام فى هذا النوع من الارضاع المختلط لكان اجدى على الطفل من غيره . أما عدد الرضعات الصناعية فينبغى ان يكون قليلا بالنسبة لعدد الرضعات الطبيعية بشرط الا تكون الفترات بين الرضعات الطبيعية طويلة المدى اكثر من

خمس ساعات لان بقاء غدد الثدى دون عمل طول هذه المدة يورثها الكسل فتتوقف عن متابعة افرازها الطبيعى .

وتوجد طريقتان للارضاع المختلط الاولى اتمام رضعة الثدى من لبن آخر فى وقت الرضاعة أى بعد ان يرضع الطفل ما يجده من لبن امه تكمل الرضعة بلبن حيوان آخر معدلا حسب سنه ووزنه ويعرف مقدار ماينقصه بعد لبن امه بوزنه قبل الرضعة وبعدها وهذه الطريقة تستعمل لغذاء الاطفال خصوصا الذين هم دون ثلاثة الشهور عند ما تكون كمية لبن الام قليلة أو لاى سبب من اسباب النقص المؤقته التى شرحناها سابقا .

والطريقة الثانية هى الاستعاضة عن رضعة طبيعية أو رضعتين أو اكثر يوميا حسب حالة الطفل بمثلها من لبن الحيوان المعدل . وهذه الطريقة تستعمل فى احوال نقص اللبن وعدم كفايته وهى تفيد ايضا عند ما يكون الطفل على ابواب الفطام اذ كلما قرب الفطام وجب الاكثار من عدد مرات الرضعات الصناعية والاقلال من عدد مرات الرضعات الطبيعية .

وهذا الارضاع المختلط مفيد على كل حال للام والطفل معا واسلم عاقبة من الارضاع الصناعى على حده لانه بواسطته يمكن للام ان تستمر على ارضاع طفلها من لبنها وان تستغنى عن استخدام المراضع الاجنبيات ان شاءت ويستحسن فيه ان يكون الارضاع الصناعى فى وسط الوجبات كى لا يشعر الطفل بتغيير فجائى فى غذائه الطبيعى أى ان تكون اول رضعات اليوم وآخرها طبيعيتين .

الباب السابع
الارضاع الصناعى
الفصل الاول

تمهيد — لمحة تاريخية — قوة الهضم عند الرضيع

لما كانت التغذية للطفل غيرها للبالغ واصبحت معرفة قواعدها من العوامل التى يتوقف على كنهها والتغلغل فى اسرارها حياة الرضيع قام علماء طب الاطفال يبحث افضل الوسائل واقرب الطرق التى توصل الى جعل الارضاع الصناعى للطفل يقارب أو يعادل نوعا ما الارضاع الطبيعى فى جميع خواصه ونظاماته ومن هنا نشأ الاختلاف فى الرأى والتباين فى النظريات وصارت التغذية الصناعية من اعقد المسائل فى طب الاطفال ولما كانت الطرق متشعبة والنظريات مختلفة والقواعد متشابهة التبس على طبيب الاطفال الامر اذ فوجئ بكتلة من مختلف القواعدفى اسفار ضخمة لا يعرف ايها يوافق الطفل الذى يتولى العناية به لان ما يطبق من تلك القواعد على طفل ربما لا ينفع طفلا آخر مساويا له فى العمر ومقاربا له فى الصحة . تلك مشاهدات لاريب فيها نجابهها كل يوم فى حياتنا الطبية. فالحالة المعيشية والعادات القومية وحالة الاجواء والاقاليم واختلاف مراعى الحيوانات التى تدر الالبان ومراعاة تركيب العناصر المكونة لها وشتى الطرق فى غشها كل ذلك له اعتبارات هامة فى تطبيق قواعد التغذية الصناعية وطرق تحضيرها فعلى الطبيب حينئذ ان يبحث حالة كل طفل على حدة و يعطيه من الغذاء مايراه موافقا له بحسب سنه ووزنه وصحته معتمدا فى بحثه على تركيب عناصره ونسبها ثم تعديله لجعله موافقا لهذا الطفل حسب القوانين والقواعد التى سنشرحها فيما بعد . ولكن اذا بحثنا هذه النظريات المعقدة وجمعنا تلك الآراء المتباينة وجدناها

كلها لا تخرج عن دائرة القانون الاساسى للتغذية ولا بد لى قبل الخوض فى هـذا الموضوع الواسع الاطراف ان اذكر لمحة تاريخية عن الادوار التى مر بها الارضاع الصناعى فى العصور الغـابرة . فاقول من مراجعة الـكتب والاطلاع على التواريخ ظهر لى ان الاقدمين من الامم كانوا لا يعطون كبير اهميـة للارضاع الصناعى مع معرفتهم به واستعمالهم له حتى فى ايام ابقراط ولم يتكلم عنـه بنوع خاص من الاطبـاء السابقين الا ابن سينا وقد عثر على بعض اوان قليلة يستدل من شكلها وصنعها انهـا كانت قوارير تستعمل للارضاع وكان الرومان يشددون فى اقناع الام بضرورة ارضاع ولدها من ثديها وكانت اشرافهم تبتاع الاماء لتوظيفهن مراضع لاولادهم ولا يلجأ الى الارضاع الصناعى الا عند مسيس الحاجة وكانوا مع ذلك يشجعون الامهات على الاستمرار فى تأدية وظيفة الارضاع الطبيعى بالمكافئات المالية . وقد ذكر الطبيب الالمانى برتولومنس متلنجر (Bartholomans Metlenger) فى كتابه على الاطفال فى سنة ١٤٧٣ وهو اقدم كتاب عثر به من هذا النوع ان ابن سينا اشار الى الارضاع الصناعى وقال بان الزمن اللازم لاتمام الارضاع الطبيعى سنتان واوصى ان يكون الفطام تدريجيا ونصح بمراعاة ترتيب اوقات الرضاعة وتبين الضرر الذى ينجم عن عدم مراعاةهذا الترتيب وذلك النظام وذكر ايضا انه يجب فى الحالات الاضطرارية اعطاء لبن الماعز المغلى المخفف بالماء . ثم تقـدم بعد ذلك علمـاء طب الاطفال شيئا فشيئا فى استنباط طرق الارضاع الصناعى وجعلها ملائمة لحالة الطفل الى ان صنع اول ثدى صناعى فى اوائل القرن التاسع عشر بعد ان كانت الاطفال تسقى اللبن فى قرون الحيوانات المحفورة وفى اوان مختلفة الاشكال . ثم ابتدءوا فى تحليل اللبن كيماويا لمعرفة تركيب عناصره ومقدار النسب التى عليها تلك العناصر . وقام الاستاذ بيدرت

(Biedert) فى سنة ١٨٦٩ يبحث اللبن لمعرفة الفرق بين لبن الام ولبن البقر ثم اشار الى ضرر المادة الجبنية (Casiene) التى فى لبن البقر وضرورة تخفيف هذا اللبن بالماء . ثم قام الاستاذ روتش (Rotch) فى اميركا وصار يصف اللبن البقرى فى تذاكره الطبية للاطفال كما تكتب تذكرة الدواء معدلا بالماء ومحلى بالسكر بالنسب التى يراها تلائم حالة الطفل فتصرف من معامل اللبن المحضر للاطفال . ثم نشرت اخيرا تعاليم رويبنر وهيبنر (Reubner & Heubner) التى بنيت على اساس السعر أو الوحدات الحرارية (Calories) فى التغذية ثم نشر بيركيه (Pirquet) طريقته فى فينا المعروفة بالنم (Nem) والتى سنتكلم عنها فيما بعد وهكذا تدرج العلماء ثم اختلفوا فى طرق الارضاع الصناعى حتى فى كيفية اعطاء اللبن فبعضهم يرى ضرورة اعطائه مغلى والبعض الآخر يرى ان الغليان يفقده بعض عناصره الحية (الحيوينات) (الفيتامينات) والخلاصة ان الاقدمين كانوا متمسكين بمذهب الارضاع الطبيعى لا كما نرى فى عصرنا هذا الذى كسدت فيه سوق الرضاعة الطبيعية وربحت تجارة المستحضرات الغذائية .

وقبل ان اتكلم على مختلف الطرق فى الارضاع الصناعى أرى ان اذكر شيئا عما يحتاج اليه جسم الطفل من الغذاء وعن سير الهضم عنده . فاقول ان القوة الهاضمة عند الطفل الرضيع محدودة جدا لا تقوم بوظيفتها الا فى السوائل كلبن الام وما يماثله فى التركيب واهم العناصر المكونة للبنها هى المواد الدهنية والسكرية والزلالية والعنصران الاولان لازمان للجسم لتوليد الحرارة الحيوانية والثالث لبناء البنية وتركيبها بتعويض ما يفقد منها من المواد المندثرة . والجسم فى اشد الاحتياج اليها جميعا ولذا فهى دائما سهلة الهضم عند الرضيع لانها خلقت له خصوصا المواد السكرية من بينها

اما المواد النشوية التى فى المائيات الفحمية (Carbo Hydrates) بالمستحضرات الغذائية التجارية فلا يمكن لمعدة الرضيع هضمها لعدم تكامل نمو العصارات الهاضمة عنده قبل ان يبلغ ستة شهور(١) من العمر (انظر صحيفة ١)

اما اذا تقدم الرضيع فى السن فان الوظيفة الهضمية تقوى عنده وتأخذ تلك العصارات الهاضمة فى النمو المضطرد فيكثر افراز العصير المعدى وعصير الغدة البطنية (Pancreas) ويمكن حينئذ هضم المواد النشوية بسهولة . اما المواد الزلالية التى فى لبن الام فسهلة الهضم عند الرضيع منذ ولادته على خلاف المواد الزلالية التى فى لبن البقر وغيره فانها اعسر هضما فلا يقوى الرضيع على هضمها الا بعد تعديل هذا اللبن .

فمن هنا نرى كيف يتدرج الطفل على الهضم شيئا فشيئا وندرك ان الارضاع الصناعى من اعقد الامور فى طب الاطفال وانه يجب ان نجعل التغذية الصناعية ملائمة وموافقة للطفل فى جميع ادوار حياته خصوصا فى سنى بدأ الرضاعة والفطام ولذا قد اختلفت الآراء وتشعبت الطرق فى استنباط افضل الوسائل لجعل الارضاع الصناعى موافقا لاحتياجات الرضيع الغريزية .

---

(١) بعضهم لا يعتقد فى هذه النظرية ويقول ان الرضيع اذا اعطى قبل سن ستة الشهور غذاء مكونا من مواد نشوية تحولت هذه المواد الى مواد سكرية ويظهر السكر فى الدم كما يظهر اذا اعطى مواد سكرية فقط بنسبة واحدة وان هناك اطفالا فى هذه السن لا توافقهم المواد السكرية فاذا استبدلوا بها المواد النشوية صلحت صحتهم

الفصل الثاني

لبن البقر وتركيبه ـ لبن الجاموسة المصرية والبقرة المصرية وتركيبهما

بينا فى مواضيع كثيرة من هذا الكتاب ان الاطفال الذين يتغذون بلبن غير لبن امهم اكثر تعرضا من غيرهم للامراض والارتباكات الهضمية وما ينتج عنها من الاضرار ويرجع السبب فى ذلك الى اختلاف التركيب ونسب العناصر بين لبن الام والالبان الاخرى المستعملة فى الارضاع الصناعى كلبن البقر والجاموس وغيرهما. وقد تكلمنا فى باب الارضاع الطبيعى على تركيب اللبن البقرى ولبن المرأة ولا بأس من العودة الى ذلك هنا للاشارة الى مباحثى الخاصة فى تركيب لبن المرأة المصرية ولبن البقر والجاموس فى مصر والفروق بينهما لما لذلك من الارتباط الوثيق بالمعدلات الغذائية للطفل وتحضيرها.

	مواد زلالية	مواد دهنية	مواد سكرية	املاح
لبن المرأة الاجنبية	١و٢٥-٢ ٪	٣و٥ ٪	٦و٥ ٪	٢٠ ٪
« البقرة «	٣و٥ ٪	٣و٧-٤ ٪	٤و٥ ٪	٧٠ ٪
« الجاموسة «	٤و٨ ٪	٧و٧ ٪	٤و٤ ٪	

بحثى الخاص فى معملى الدكتور استماتوبولو (Stamatopoulo) والبلدية

	مواد زلالية	مواد دهنية	مواد سكرية
لبن المرأة المصرية	١و٥٪	٣و٤٪	٦و٧٪
« البقرة «	٤٪	٥٪	٤و٥٪
« الجاموسة «	٤و٧٪	٦و٦٪	٤و٤٪

فمن هنا يتضح الفرق بين اللبنين لبن المرأة المصرية والبقرة والفرق ايضا بين لبن المرأة المصريةوالاجنبية والبقرةالمصرية والاجنبية كما تبينالنسب المختلفةللعناصر المكونة لهذه الالبان . فالزبدة فىلبنالبقرة المصرية اكثر منها فى لبن البقرة الاجنبية والمواد الدهنية والزلالية فى لبن الجاموسة المصرية اكثر منها فى لبن البقرة الاجنبية ولا ننسى ان لبن الجاموس هو المستعمل كثيرا فى بلادنا لسهولة الحصول عليه فىكل مكان ويليه لبن البقر ثم لبن الماعز واقرب الالبان فى التركيب الى لبن المرأة هو لبن الاتان كما بينا فى الجداول السابقة وهو يفيد فى تغذية الاطفال الخدجاء (المولودين قبل الاوان) وفى الاشهر الاولى من عمر الطفل الا انه سريع الفساد والحصول عليه صعب المنال . وقد بينا سابقا ايضا فى الكلام على تركيب اللبن ان نسبة الجبنين (Casaiene) التى فى لبن البقر اكبر منها فى لبن الام وباقى المواد الزلالية الاخرى التى فى مصل اللبن (زلال اللبن وكروبين اللبن) اكثر فى لبن الام منها فى لبن البقر . والمواد الدهنية متساويةتقريبا فى اللبنين والمواد السكرية اقل فى لبن البقر منها فى لبن الام .

الفصل الثالث

طرق الارضاع الصناعى

عمر الطفل ـ الحالة الصحية للطفل ـ الوزن ـ تقدير كمية اللبن ـ تخفيف اللبن

التغذية بالوحدات الحرارية ـ عدد الوجبات

لا اكون مبالغا اذا قلت ان علماء طب الاطفال لما يتوصلوا الى ايجاد طريقة عامة تصلح كأساس يستند عليه فى الارضاع الصناعى لان الابحاث ادت الى الوصول الى طائفة من الطرق المختلفة المعقدة فما يصلح منها لطفل ربما لا ينفع الآخر فعلى الطبيب حينئذ ان يعالج الحالة كما يراها بنفسه وان يخفف اللبن بالنسب التى يجدها توافق مزاج طفله ولا يرتبط بأية قاعدة على ان الطفل نفسه يعين الطريقة الملائمة فى تغذيته بقابليته لهذا الغذاء دون ذلك الغذاء . فهو من هذه الجهة مرشد لطبيبه .

وسأتوخى فى هذا الفصل ذكر اهم الطرق المعروفة ليختار الطبيب منها ما يراه موافقا للطفل الموكول اليه تغذيته .

والاسس التى ارى انه لا بد من معرفتها عند تحضير غذاء على اية طريقة من الطرق المعروفة فى الارضاع الصناعى لا تخرج عن الآتى :

(١) عمر الطفل

(٢) الحالة الصحية التى عليها الطفل .

(٣) الوزن

(٤) تقدير الكمية اللازمة من اللبن فى ٢٤ ساعة .

(٥) تخفيف هذه الكمية او تعديلها بالماء والسكر حتى يكون تركيبها الكيماوى قريبا من لبن الام .

(٦) تقدير القيمة الغذائية بالوحدات الحرارية .

(٧) تقسيم الكمية على عدد الوجبات اللازمة فى ٢٤ ساعة .

عمر الطفل : يجب قبل البدء فى تقدير كمية اللبن وتعديلها معرفة عمر الطفل لكى يمكن مقارنة العمر بما يجب ان يكون عليه الطفل من الوزن وليسهل تقدير الكميات الغذائية وعدد الوحدات الحرارية التى يحتاجها هذا الطفل . فالطفل فى الايام الاولى يلزمه كمية من السوائل فى اليوم بمقدار ١/٥ وزنه وفى الثلاثة الاشهر الاولى بمقدار ١/٦ وزنه وفى الثلاثة الاشهر الثانية بمقدار ١/٧ وزنه وفى الثلاثة الاشهر الثالثة بمقدار ١/٨ وزنه فاذا عرفنا العمر حينئذ امكننا بسهولة تقدير كمية الغذاء .

الحالة الصحية التى عليها الطفل — وكذلك يجب معرفة الحالة الصحية التى عليها الطفل قبل تقدير كمية الغذاء وتعديلها لانه لا يصح ان يعطى الطفل الضعيف الهزيل كمية من الغذاء يأخذها الطفل القوى البدين وان تساويا فى العمر لان الطفل المريض الذى لا يمكنه هضم الغذاء وتمثيله تمثيلا صحيحا يحتاج من الغذاء اقل مما يحتاج اليه الطفل السليم الذى يساويه فى العمر أو يلزمه غذاء قليل فى الكمية ولكنه عظيم فى القيمة الغذائية .

وزن الطفل ـ من الضرورى معرفة وزن الطفل لتقدير كمية الغذاء لانه على معرفة الوزن يتوقف تقدير كمية اللبن التى يحتاج اليها الطفل فى ٢٤ ساعة بل ومقدار العناصر التى فى اللبن ايضا. فالطفل السليم يحتاج من المواد الزلالية فى غذائه

فى اليوم الواحد من ٢-٣ جرامات تقريبا لكل كيلو جرام واحد من وزنه ومن المواد الدهنية من ٣٫٥ - ٤٫٥ جرامات لكل كيلو جرام من الوزن ومن المواد المائية الفحمية (Carbo Hydrates) من ٨-١١ جراما لكل كيلو جرام من الوزن. وقد رأيت ان تقدير كمية الغذاء مرتبطة بالوزن اكثر من ارتباطها بالعمر لان الرضيع لا يبقى على حالة واحدة من الصحة فى ادوار سنه .

ويجب ملاحظة ان الاطفال خفاف الوزن تقدر كمية غذائهم بحسب ماهم عليه من الوزن الحالى ثم تزاد الكمية شيئا فشيئا كلما وجدت القابلية عندهم الى ان تصل الى المقدار الذى كان يجب لهم بالنسبة للوزن الطبيعى المقابل لعمرهم الحالى .

تقدير الكمية اللازمة من اللبن فى ٢٤ ساعة - من الصعب جدا تقدير الكمية تقديرا صحيحا مبنيا على قاعدة ثابتة لان المعدة فى دور الطفولة تنمو نموا مضطردا وقد تكلمنا على ذلك فى باب الرضاعة الطبيعية وقلنا ان تقدير كمية اللبن يعرف بوزن الطفل قبل الرضعة وبعدها مباشرة وعلى كل حال فان كمية اللبن اللازمة فى الارضاع الصناعى هى تقريبا نفس الكمية التى يحتاج اليها الطفل فى الارضاع الطبيعى او اقل .

وقد وجد بعد تجارب عديدة ان الطفل يحتاج فى الايام الاولى من عمره الى كمية من السوائل بما فيها اللبن بمقدار ٢٠٠ جرام لكل كيلو جرام واحد من وزنه كل ٢٤ ساعة ثم تقل هذه الكمية شيئا فشيئا كلما تقدم الطفل فى العمر الى ان تصل الى ١٢٥ جراما (١/٨ وزنه) أما فى الثلاثة الاشهر الثالثة أو الاخيرة من السنة الاولى من عمره لكل كيلو جرام من وزنه ووجد ايضا ان اقل كمية يحتاج اليها الطفل الطبيعى من لبن الجاموس أو البقر الخالص غير المخلوط فى اليوم الواحد هى من ١٠٠ — ١١٥ جراما لكل كيلو جرام من وزنه .

فالطفل الذى يزن ٦ كيلو جرامات نجده بحسب هذه القاعدة يحتاج الى كمية من السوائل فى اليوم بمقدار $\frac{1}{7}$ وزنه أو بمعنى آخر ١٤٠ جراما تقريبا لكل كيلو جرام من الوزن .

أما مقدار ما يحتاج اليه من اللبن الصرف غير المخلوط بالماء هو ١٠٠ × ٦ = ٦٠٠ جرام .

فحينئذ يكون مقدار الماء اللازم اضافته على هذا اللبن هو ٨٤٠ — ٦٠٠ = ٢٤٠ جراما . أى بمعدل جزء من الماء وجزئين من اللبن تقريبا .

ولسهولة معرفة الامهات تقدير كمية اللبن اللازمة للطفل الطبيعى فى الوجبة الواحدة تقديرا تقريبيا يمكنهن الاخذ بهذه القاعدة البسيطة وهى

عند ما تكون الفترات بين الوجبات ٤ ساعات تكون الكمية اللازمة للطفل الذى عمره ٦ شهور فاقل فى الوجبة الواحدة اوقيات من اللبن بقدر عدد الشهور من عمره + ٢ . أما اذا كانت الفترات ٣ ساعات فتكون الاوقيات بقدر عدد الشهور من عمره + ١

فمثلا طفل عمره خمسة شهور يحتاج حسب هذه القاعدة فى الوجبة الواحدة الى ٥ اوقيات + ٢ = ٧ اوقيات أو (٢١٠) جرامات كل ٤ ساعات أو ٥ + ١ = ٦ أوقيات أو (١٨٠) جراما كل ٣ ساعات .

أما بعد ستة شهور فتكون الكمية اكبر من ذلك وتتدرج بحسب سير الطفل ووزنه كما قدمنا سابقا .

تخفيف اللبن او تعديله ـ علمنا مما سبق كيفية تقدير الكمية اللازمة للطفل من اللبن فى ٢٤ ساعة كذلك علمنا مقدار الماء اللازم اضافته على هذه الكمية وقلنا ان نسبة

التخفيف بالماء تزيد او تنقص بحسب حالة كل طفل على حدة وتكلمنا ايضا على لبن البقرة ولبن المرأة والفروق بينهما فى التركيب الكيماوى ولم يبق علينا الا معرفة الطرق التى يمكن اتباعها لجعل لبن الحيوان فى تركيبه قريبا من لبن الام ولذلك نقول ان لبن الحيوان الحلوب الذى نستعمله يحتوى على كمية من المواد الدهنية اكثر مما فى لبن المرأة ومواد زلالية ضعف ما فى لبن المرأة تقريبا ومواد سكرية اقل مما فى لبن المرأة وهذا الاختلاف فى التركيب الكيماوى هو السبب فى استنباط الطرق لتقريب اللبنين .

وتخفيف اللبن بالماء لا يقف عند تقليل المواد الزلالية فقط الى الحد المطلوب ولكنه يقلل نسب المواد الدهنية والسكرية ايضا ويجعلها اقل بكثير مما هى عليه فى لبن الام وهذا غير مطلوب فى التعديل ولذلك وجب عند تخفيف لبن البقرة أو الجاموسة بالماء اضافة بعض مواد دهنية مختلفة ومواد سكرية لتعويض النقص الذى ينجم من هذا التعديل ومن المواد الدهنية التى تضاف لتعديل اللبن المخفف بالماء القشدة كما سنتكلم على ذلك فيما بعد او زيت كبد الحوت ويعطى الاخير بمقدار ملعقة صغيرة ثلاث مرات يوميا قبل الرضاعة واعطاؤه بهذه الكيفية افضل من مزجه باللبن ويحلى اللبن بالسكر سواء أكان سكر لبن أم سكرا عاديا بنسبة ٦ر٥ جرامات لكل كيلو جرام واحد من وزن الطفل فى اليوم . فمثلا طفل يزن ٦ كيلو جرامات يحتاج الى كمية من الغذاء فى اليوم معدله هكذا .

٦ × ١٤٠ = ٨٤٠ جراما من السوائل فى ٢٤ ساعة (انظر صحيفة ٩٢)

٦ × ١٠٠ = ٦٠٠ جرام من اللبن (البقر أو الجاموس)

٨٤٠ − ٦٠٠ = ٢٤٠ جراما من الماء اللازم اضافتها على اللبن

٦ × ٦٫٥ = ٣٩ جراما من السكر

وعليه تكون المعادلة هكذا :

٦٠٠ جرام من اللبن

٢٤٠ « من الماء

٣٩ « من السكر

وتسهيلا للعمل يمكن ايضا اتباع ما يأتى فى الاحوال العادية :

يغذى الرضيع فى الاسبوعين الاولين من حياته بلبن البقر او الجاموس مخففا بنسبة جزء من اللبن الى ٣ اجزاء من الماء وفى الشهر الثانى الى نهاية الثالث بنسبة جزء من اللبن الى ٢ من الماء وفى الشهر الرابع الى نهاية الشهر الخامس تكون النسبة بين اللبن والماء متساوية وفى الشهر السادس بنسبة جزئين من اللبن الى جزء من الماء ومن الشهر السابع الى نهاية الثامن تكون بنسبة ٣ اجزاء من اللبن الى جزء من الماء ومن التاسع فصاعدا يؤخذ اللبن صرفا بدون ماء .

اما السوائل التى يعول عليها فى تخفيف اللبن فهى الماء المغلى او ماء الشعير (انظر الذيل)

والجدول الآتى يبين سن الطفل مقرونا بوزنه ونسب تخفيف اللبن بالماء .

عمر الطفل	الوزن بالكيلو جرام	كمية اللبن فى كل وجبة بالجرام	عدد الوجبات فى ٢٤ ساعة	الفترات بين الرضعات بالساعة	نسبة الماء الى اللبن	مقدار السكر فى ٢٤ ساعة بالجرام
اليوم الاول	٣و٢٥٠	٣٠	١٠	١ - ١½	ماء فقط	»
» الثانى الى الاسبوع الاول	»	»	١٠	٢	٣ ماء - ١ لبن	٢٠
الشهر الاول	٣و٨٠٠	٣٠ - ٤٥	٩	٢½	» »	٢٠ - ٢٥
» الثانى	٤و٥٠٠	٦٠ - ٩٠	»	»	٢ ماء - ١ لبن	٣٠
» الثالث	٥و٢٠٠	٩٠ - ١٢٠	٨	٣	» »	٣٥
» الرابع	٥و٩٠٠	١٢٠ - ١٥٠	٧	»	اجزاء متساوية	٤٠
» الخامس	٦و٥٠٠	» »	»	»	» »	٤٠ - ٤٥
» السادس	٧	١٥٠ - ١٨٠	٦	٤	١ ماء - ٢ لبن	٤٦
» السابع الى الثامن	٧و٤٥٠ - ٧و٨٥٠	١٨٠ - ٢٦٠	٥	»	١ ماء - ٣ لبن	٥٠
» التاسع الى ١٢	٨و٢٠٠ - ٩و٧٥٠	٢٤٠ - ٣٥٠	٤	»	لبن صرف	

ملحوظة : هذه النسب فى التعديل يمكن تطبيقها ايضا على لبن الجاموس الشائع استعماله عندنا و يضاف على ذلك اعطاء الرضيع مقادير من الماء اومن مغلى الشاى تتراوح بين ١٥و٣٠ جراما ما بين كل رضعة واخرى ثلاث مرات يوميا بالنسبة لكثرة المواد الدهنية فى لبن الجاموس وجفاف الطقس

وهناك طريقة اخرى لتعديل اللبن وتسمى بطريقة ديفور (Dufor) واساسها عدم تقليل المواد الدهنية وتقليل كمية المواد الزلالية وهى كالآتى :

يستعمل وعاء مقسم من اعلى الى اسفل الى ثمانية اقسام متساوية وفى اسفله فتحه وبعد وضع اللبن فيه يحفظ فى مكان بارد لمدة من الزمن الى ان تطفو القشدة فوق سطحه ثم تفتح الفوهة السفلى لاخراج ثلث كمية اللبن فتقل بذلك كمية المواد الزلالية والسكرية والاملاح بقدر الثلث وتبقى المواد الدهنية على حالها لانها طافية فوق السطح لم يخرج منها شيء ثم تضاف بعد ذلك الى الباقى كمية من الماء المحلى بسكر اللبن بقدر ما خرج من اللبن بنسبة ٣٥ جراما من السكر الى لتر من اللبن.

فمن هنا نرى تشعب الطرق وتعددها مما يجعل الطبيب فى حيرة لا يعرف ايها انفع للطفل ولذا ننصح ان لا نجعل من تلك الجداول وهذه الارقام قانونا نطبقه حرفا بحرف بل يجب ان نتخذها دليلا فقط للاستنارة بها ولا نعتمد فى التغذية الا على حالة الطفل نفسه ومعرفة سير نموه وحالة هضمه وقابليته للغذاء .

واذا نظرنا الى الحقيقة نجد ان اللبن المخفف بالماء لا يكون كلبن الام من كل الوجوه . نعم ان الماء يضعف نسبة المواد الزلالية فيه على العموم فيجعلها كما هى فى لبن الام تقريبا . ولكنه لا يؤثر مطلقا فى تغيير نسبة انواع المواد الزلالية بعضها لبعض كنسبة الجبنين الى زلال اللبن وكريين اللبن كما انه لا يؤثر ايضا على الاحماض الامينيه (Amino Acids) التى فى المواد الزلالية وهى التى تتوقف عليها القيمة الغذائية فى لبن الام اى انه بهذا التخفيف لا يمكن جعل تلك الاحماض التى فى لبن البقر أو لبن الجاموس تعادل فى فعلها وفى تركيبها ما هى عليه فى لبن الام وبالجملة فقد ظهر انه من الصعب جدا أو بعبارة اخرى من المستحيل جعل المواد الزلالية التى فى

لبن الحيوان بهذا التخفيف مطابقة لما هى عليه فى لبن الام من جميع الوجوه حتى ان بعضهم لهذا السبب كان يفضل اعطاء اللبن صرفا بدون تعديل للطفل فى اى عمر كان ليصبح الغذاء قليلا فى الكمية عظيما فى القيمة الغذائية . واصحاب هذا الرأى لا يجهدون انفسهم فى عمل المعادلات الحسابية التى تقتضيها طرق الارضاع الصناعى ولكن رأيهم لم توافق عليه الاغلبية .

وتخفيف اللبن بالماء ينقص ايضا من نسبة المواد الدهنية والسكرية وانه لا بد حينئذ من تعويض هذا النقص باضافة زيت كبد الحوت كما قدمنا أو جزء من القشدة أو الزبدة مع كمية من السكر التى فصلناها على اللبن ليصير غذاء معدلا مماثلا بوجه التقريب للبن الام .

اما المواد الدهنية فيحسن ان لا تضاف على اللبن المعدل الا بعد الاسبوع الثانى من العمر لان معدة الطفل لا تقوى وهى فى بدء الحياة على هضمها . والمواد الدهنية تحتوى كما نعلم على القشدة والزبدة . فالقشدة الطافية اى التى تطفو على سطح اللبن بعد مضى اربع أو خمس ساعات تتضمن ٨ فى المائة من المواد الدهنية و١٢ فى المائة اذا ترك اللبن بدون تحريك لمدة ٦ ساعات ويمكن ان تزيد فتصل الى ١٦ والى ٢٠ فى المائة بحسب نوع اللبن الذى تستخرج منه وجودته .

واما الزبدة فتتضمن ٨٢ فى المائة من المواد الدهنية وتضاف الى اللبن المراد تعديله بنسبة اقل من القشدة الطافية اى بمقدار عشر الكمية التى يحتاج اليها من القشدة التى تتضمن ٨ فى المائة من المواد الدهنية أو السبع ان كانت ١٢ فى المائة والربع ان كانت اكثر من ذلك .

وعلى كل حال وجد بعد تجارب عديدة ان الطفل يحتاج الى مواد دهنية فى اليوم

الواحد (٢٤ ساعة) بنسبة ٣ر٥ — ٤ر٥ جرامات لكل كيلو جرام واحد من وزنه ولا يمكن الحصول على هذه النسبة الا من قشدة اللبن الجيد التى تحتوى على ١٦ فى المائة من المواد الدهنية وللحصول حينئذ على جرام واحد من المواد الدهنية من هذه القشدة يلزمنا اخذ ٦ جرامات منها تقريبا وحيث ان الطفل يحتاج كما قدمنا من المواد الدهنية فى اليوم الواحد بنسبة ٣ر٥ — ٤ر٥ جرامات لكل كيلو جرام من وزنه فحينئذ يكون مقدار ما يلزم اضافته من هذه القشدة الى اللبن المعدل هو من ٢١ — ٢٧ جراما لكل كيلو جرام من الوزن .

ملحوظه — تعديل اللبن بالمواد الدهنية على هذا النحو مبسوط فى كتب طب الاطفال غير ان ابحاثى الخاصة ابانت لى انه لا ضرورة تدعو اليه فى مصر حيث ان لبن الجاموسة المصرية وهو المستعمل غالبا عندنا فيه من المواد الدهنية بعد تعديله بالماء ما يغنى عن اضافتها اليه مرة اخرى . ومن جهة ثانية فان القشدة والزبدة بالنسب التى تكلمنا عنها لا تعنى بها مصانع اللبن فى مصر كما تعنى بها مصانع اللبن فى اوروبا واميركا فالافضل عند اللزوم وعند ما تقضى الضرورة باعطاء مادة دهنية لاطفالنا ان نعمد الى زيت كبد الحوت بالنسب التى ابناها .

المواد السكرية — اختلف الاطباء كثيرا فى نوع السكر الذى يستعمل فى اللبن المعدل فبعضهم يفضل اعطاء سكر اللبن لانه يتحول بتأثير بعض الجراثيم فى الامعاء الى حامض اللبن وبعض الاطباء الالمانيين يشير باستعمال سكر الشعير أما اغلب الاطباء فيفضلون الآن السكر العادى المستخرج من القصب وهو دائما اسهل حصولا من غيره .

وقد عرفنا مما سبق ان الطفل يحتاج من المواد المائية الفحمية (C. Hydrates)

على العموم من ٨ - ١١ جراما لكل كيلو جرام واحد من وزنه ومن المواد السكرية وحدها الى ٥و٦ جرامات تقريبا لكل كيلو جرام من الوزن زيادة على الموجود منها فى اللبن المراد تعديله ويمكن اضافة السكر(١) من اليوم الاول بخلاف القشدة فلا تعطى الا بعد الاسبوع الثانى من الولادة كما ذكرنا ويستحسن ان لا تزيد اكبر كمية منها عن ملعقة كبيرة فى الرضعة الواحدة .

ولنضرب المثل الآتى :

طفل يزن ٥و٤ كيلو جرامات فعلى حسب القواعد التى ذكرناها يكون المعدل الغذائى اللازم له فى اليوم هو :

لبن ١٠٠ × ٥و٤ = ٤٥٠ جراما

ماء ٧٥٠ (كمية السوائل باعتبار ١/٦ وزنه) - ٤٥٠ = ٣٠٠ جرام

سكر ٥و٦ × ٥و٤ = ٢٥و٢٩ جراما

قشدة طافية من ٢٠ الى ٢٧ جراما × ٥و٤ = ٩٠ الى ١٢١ جراما

ملخصات لما ذكرناه آنفا فى تعديل اللبن لسهولة المراجعة

(١) عند ما يبدأ بارضاع الطفل ارضاعا صناعيا يجب ان نفكر مليا فى طريقة تعديل اللبن وتخفيفه بالماء مهما كان الطفل كبيرا فى العمر وسليما فى الجسم

(٢) يخفف اللبن فى مبدأ الارضاع الصناعى بالماء بنسبة اكبر مما يجب ان تطبق على الرضيع باعتبار وزنه وعمره ثم يقلل هذا التخفيف شيئا فشيئا الى ان يصل الى النسبة الحقيقية التى تلائم السن والوزن الحاليين له .

---

(١) تزن قطعة السكر عندنا نحو ٦ جرامات

(٣) يوزن الطفل بعد ذلك فى الايام التالية لمعرفة سير النمو فان نما على هذا الغذاء المعدل نموا مضطردا ابقيناه عليه وان نقص نموه او وقف بدون نمو انقصنا او زدنا نسبة التعديل حسب ما تقتضيه الحالة .

(٤) تخفيف اللبن بالماء يجعل نسبة المواد الزلالية تقارب نسبتها فى لبن الام ويضعف نسبة المواد الدهنية والسكرية والاملاح .

(٥) اضافة المواد الدهنية الى اللبن الذى لم تنزع قشدته لا ضرورة لها الا اذا رأينا ان الطفل محتاج الى ذلك فيضاف حينئذ جزء من القشدة الطافية او يعطى له زيت كبد الحوت بالمقادير التى تكلمنا عنها او تزاد كمية السكر لان السكر يعوض ما نقص من القيمة الغذائية من المواد الدهنية .

(٦) يحتاج الطفل فى الايام الاولى من عمره فى اليوم الى سوائل بما فيها اللبن بمقدار ١/٥ وزنه وفى الثلاثة الاشهر الاولى بمقدار ١/٦ وزنه وفى الثلاثة الاشهر الثانية بمقدار ١/٧ وزنه وفى الثلاثة الاشهر الثالثة بمقدار ١/٨ وزنه .

(٧) ان متوسط ما يحتاج اليه الطفل فى اليوم من اللبن هو من ١٠٠ الى ١١٥ جراما لكل كيلو جرام واحد من وزنه .

(٨) عند التعديل يضاف الماء الى اللبن بنسبة تجعل كمية المعدل الغذائى تصل الى المقدار الحقيقى من السائل الذى يحتاج اليه الطفل فى ٢٤ ساعة كما هو مذكور فى بند ٦ .

(٩) يجب عند البدأ فى الارضاع الصناعى اعطاء الاطفال كمية من اللبن اقل من المقدار الحقيقى اللازم لهم ثم تزاد هذه الكمية شيئا فشيئا الى ان تصل الى المقدار الطبيعى المطلوب .

(١٠) يبدأ بتغذية الاطفال خفاف الوزن بكمية من اللبن بنسبة وزنهم الحالى ثم تزاد هذه الكمية شيئا فشيئا كلما وجدت القابلية عندهم الى ان تصل الى المقدار الحقيقى الذى يقابل الوزن الطبيعى الذى كان يجب ان يكون عليه هؤلاء الاطفال .

(١١) يمكن اضافة ماء الحبوب ابتداء من الشهر الرابع على المعدل اللبنى بدلا من الماء الصرف وتكون نسبة الحبوب للماء ٣٪ او جراما فاكثر الى جرامين من الحبوب لكل كيلوجرام من وزن الطفل. ويفضل اعطاء دقيق الحبوب مطبوخا للاطفال الكبار

(١٢) يكفى الطفل من المواد الزلالية فى اليوم الواحد من ٢ - ٣ جرامات تقريبا لكل كيلو جرام من وزنه ومن المواد الدهنية من ٥و٣ - ٥و٤ جرامات تقريبا ومن المواد السكرية ٥و٦ جرامات تقريبا علاوة على ما هو موجود منها فى اللبن المراد تعديله (٥و٤٪ لكل كيلو جرام من الوزن)

(١٣) وعلى هذه المقررات يكون مايحتاج اليه الطفل الطبيعى من العناصر الغذائية فى اليوم هو الآتى :

لبن منزوع منه القشدة ١٠٠ جرام لكل كيلو جرام من وزنه باعتبار ان فى هذا المقدار من اللبن ٣و٣ جرامات من المواد الزلالية و ٥و٤ جرامات من المواد السكرية وليس فيه شيء من المواد الدهنية .

مواد دهنية من ٥و٣ - ٥و٤ جرامات او مايساوى من ٢٠ - ٢٧ جراما من القشدة الطافية ١٦٪ لكل كيلو جرام من وزنه .

مواد سكرية ٥و٦ جرامات (علاوة على ما هو موجود منها فى اللبن) لكل كيلو جرام من وزنه .

مواد زلالية من ٢ - ٣ جرامات لكل كيلو جرام من وزنه

(١٤) ولاثبات ما قدمنا نضرب المثل الآتى :

طفل عمره ٣ شهور ووزنه ٥ كيلو جرامات يحتاج الى سوائل بما فيها اللبن بمقدار ١/٦ وزنه فى اليوم الواحد .

ولبن منزوع منه القشده بمقدار ١٠٠ جرام لكل كيلو جرام من وزنه

ومواد دهنية بمقدار ٣و٥ - ٤و٥ جرامات » » » » » »

ومواد سكرية بمقدار ٦و٥ » » » » » » » علاوة على ما هو موجود منها فى اللبن

وعلى ذلك تكون المعادلة هكذا :

٥ × ١/٦ = ٨٣٠ جراما تقريبا اى الكمية التى يحتاج اليها هذا الطفل من السوائل فى اليوم بما فى ذلك اللبن

٥ × ١٠٠ = ٥٠٠ جراما من اللبن المنزوع منه القشدة

٥ × ٦و٥ = ٣٢و٥ جراما من السكر

٨٣٠ - ٥٠٠ = ٣٣٠ مقدار الماء اللازم اضافته

٨٦٢و٥ جراما مقدار المعدل اللبنى

ولاثبات ان الطفل يلزمه من العناصر الغذائية كما قدمنا نحول كل عنصر من هذه العناصر الى ما تساويه من القيمة الغذائية باعتبار ان لبن الحيوان كما نعلم فيه

٣ر٥ ٪ من المواد الزلالية

٤ ٪ » » الدهنية

٤ر٥ ٪ » » السكرية

وكل جرام من هذا اللبن قيمته الغذائية تعادل ٢/٣ وحدة حرارية فحينئذ تكون المعادلة كالاتى

كمية الغذاء اليومية فيها	مواد زلالية بالجرام	مواد دهنية ان كان اللبن غيرمنزوع قشدته بالجرام	مواد مائية فحمية بالجرام	وحدات حرارية بالجرام
٥٠٠ جرام من اللبن وهذه تحتوى على	١٧ر٥	٢٠	٢٢ر٥	٣٣٣
٣٣٠ « « الماء « « « «	—	—	—	—
٣٢ر٥ « « السكر « « « «	—	—	٣٢ر٥	١٣٠
٨٦٢ر٥	١٧ر٥	٢٠	٥٥	٤٦٣

اما ان كان اللبن منزوعا منه القشدة فيضاف من ١٠٠ — ١٣٥ جراما من القشدة الطافية على هذا المعدل باعتبار ان الطفل يحتاج من ٢٠ — ٢٧ جراما لكل كيلو جرام من وزنه .

فحينئذ هذا الطفل الذى يزن ٥ كيلو جرامات وعمره ٣ شهور

يتناول ٣ر٥ جرامات من المواد الزلالية لكل كيلو جرام من وزنه
و ٤ » » » الدهنية » » » » » »
و ١١ جراما » » المائية الفحمية » » » » » »
ويحتاج الى ٩٣ وحدة حرارية تقريبا » » » » » »

وهذا ما ينطبق تماما على ما قدمنا فى بنود ١٢ و ١٣ و ١٤

(١٥) كثيرا ما يتقايأ الغذاء الاطفال الضعفاء والمولودون قبل الاوان فيستحسن اعطاؤهم كميات قليلة على فترات متقاربة واذا استمر القئ رغم هذا يعطون الغذاء مركزا (Concentrated)

(١٦) تعطى الخضر والبقول قبيل الشهر السادس

(١٧) يعطى عصير البرتقال والعنب ابتداء من الشهر الثانى بمقدار ملعقة صغيرة مخففة بالماء مرتين فى اليوم ثم يزاد المقدار تدريجيا حسب نمو الطفل

(١٨) يعطى زيت كبد الحوت ابتداء من الشهر الثانى بمقدار ١٥ نقطة مرتين فى اليوم ويزاد المقدار تدريجيا الى ملعقة صغيرة فى الدفعة الواحدة .

(١٩) الطقس فى مصر يحدث عند الرضيع جفافا يجب تعويضه بالماء كذلك كثرة المواد الدهنية فى لبن الجاموس يجب تخفيفها بالماء اكثر من لبن البقر ويحسن الا تزيد كمية اللبن منه حسب ما رأيت عن ٩٥ جراما لكل كيلو جرام من وزنه فالرضيع المصرى حينئذ يحتاج لكميات من السوائل اكثر مما يحتاج اليها الرضيع فى اوروبا وعلى هذا الاعتبار يمكن اعطاء الرضع الذين يرضعون ارضاعا صناعيا مقادير من الماء أو من مغلى الشاى تتراوح بين ١٥ و ٣٠ جراما ما بين كل رضعة وأخرى ثلاث مرات يوميا .

(٢٠) متوسط وزن قطعة السكر عندنا هو ٦ جرامات تقريبا .

حساب التغذية بالوحدات الحرارية (Calories)

لا يصح ان نجعل من الوحدات الحرارية قانونا ثابتا يطبق على الرضع لتقدير كمية الغذاء المطلوبة لان هذا التقدير يختلف كثيرا فى احوال متعددة فمثلا لا يجوز ان يعطى الطفل القوى النامى كمية من الغذاء قيمتها الغذائية مساوية لما يعطى للطفل الضعيف فالاول يحتاج الى وحدات حرارية اقل مما يحتاج اليها الثانى كذلك الطفل المريض الذى لا يمكنه هضم الغذاء وتمثيله تمثيلا صحيحا يحتاج من الغذاء اقل مما يحتاجه السليم الذى يساويه فى الوزن والعمر. وعلى ذلك فهذه الطريقة كغيرها من الطرق السالفة لا تحدد الكمية الغذائية تحديدا مضطردا الا انها مهمة فى تقدير القيمة الغذائية ومعرفة كفايتها لحاجات الطفل الغريزية .

فمثلا الطفل فى الاشهر الاولى من عمره يحتاج الى ٥٠٠ جرام تقريبا من لبن امه فى اليوم الواحد فاذا بينا ما فى هذه الكمية من العناصر المختلفة نجد انها تحتوى على ١٠ جرامات من المواد الزلالية و١٧٫٥ جراما من المواد الدهنية و٣٥ جراما من المواد السكرية لان كل ١٠٠ جرام من لبن الام يحتوى على جرامين من المواد الزلالية تقريبا و $\frac{1}{2}$ ٣جرامات من المواد الدهنية و ٧ جرامات من المواد السكرية أى ان هذا الطفل يحتاج فى الاحوال الطبيعية الى هذه القيمة من العناصر المكونة لهذا الغذاء فاذا قارنا هذه الكمية من العناصر الغذائية بما يقابلها من الكمية التى يحتاج اليها الشخص البالغ لنعرف الفرق نسبيا بينهما نجد حسب تقدير فوا (Voit) ما يأتى

	المقدار اللازم من العناصر الغذائية في اليوم للشخص البالغ الذى يشتغل شغلا معتدلا ويزن ٧٠ ك. ج	المقدار اللازم من العناصر الغذائية في اليوم للطفل بعد الاشهر الاولى ويزن ٤ كيلوجرامات
مواد زلالية	١١٨ جراما	١٠ جرامات
« دهنية	٥٦ «	١٧ر٥ جراما
« مائية فحمية	٥٠٠ جرام	٣٥ «

فمن هذا الجدول يتضح جيدا الفرق العظيم بين ما يحتاج اليه الطفل والبالغ من هذه العناصر فيما عدا المواد الدهنية فان الطفل يحتاج منها الى كمية كبيرة بدرجة واضحة بالنسبة الى البالغ .

ولمعرفة القيمة الغذائية الحقيقية لهذه العناصر المكونة لهذا الغذاء يجب ان نعرف مقدار ما يساويه كل عنصر منها من الوحدات الحرارية .

فالقيمة الغذائية للجرام الواحد من المواد الزلالية تساوى ٤ر١ وحدات حرارية
والقيمة الغذائية للجرام الواحدمن الموادالمائيةالفحمية تساوى ٤ر١ « «
والقيمة الغذائية للجرام الواحد من المواد الدهنية تساوى ٩ر٣ « «

فاذا حولنا العناصر التى فى ١٠٠ جرام من لبن الام الى قيمة ما تساويه من الوحدات الحرارية نجد ما يأتى :

مواد زلالية ٢ × ٤ر١ = ٨ر٢ وحدات حرارية
« دهنية ٣ر٥ × ٩ر٣ = ٣٢ر٥٥ وحده «
« مائية فحمية ٧ × ٤ر١ = ٢٨ر٧ « «
٦٩ر٤٥ وحدة حرارية

اى ان كل ١٠٠ جرام من لبن الام قيمتها الغذائية تساوى ٥و ٦٩ وحدة حرارية فتكون قيمة الجرام الواحد منه ٢/٣ وحدة حرارية تقريبا .

واذا قارنا هذه النسبة بما يقابلها فى ١٠٠ جرام من لبن البقر نجد ما يأتى :

مواد زلالية	٤ × ١و٤ = ٤ و١٦	وحدة حرارية
مواد دهنية	٥و٣ × ٣و٩ = ٣٢و٥٥	« «
مواد مائية فحمية	٥و٤ × ١و٤ = ١٨و٤٥	« «
	٤ و٦٧	وحدة حرارية

اى ان كل ١٠٠ من لبن البقر قيمتها الغذائية تساوى ٤و٦٧ وحدة حرارية فتكون قيمة الجرام الواحد منه ايضا ٢/٣ وحدة حرارية تقريبا .

واذا حولنا العناصر التى فى ١٠٠ جرام من لبن الجاموسة المصرية الذى يشربه معظم اطفالنا الى قيمة ما تساويه من الوحدات الحرارية وقارنا ذلك بلبن الام ولبن البقر نجد ما يأتى :

مواد زلالية	٧و٤ × ١و٤ = ١٩و٢٧	وحدة حرارية
مواد دهنية	٦و٦ × ٣و٩ = ٦١و٣٨	« «
مواد مائية فحمية	٤و٤ × ١و٤ = ١٨و٠٤	« «
	٩٨و٦٩	وحدة حرارية

فكأن الجرام الواحد من هذا اللبن قيمته الغذائية تساوى وحدة حرارية تقريبا وعلى هذا الاعتبار رأيت انه لايصح اتباع طريقة تخفيف هذا اللبن للاطفال المصريين بمقدار النصف من البداية الى النهاية بل يجب التخفيف بكميات من الماء تختلف باختلاف العمر ففى الشهر الاول الى الثالث يكون مقدار اللبن نصف مقدار

الماء وفى الشهر الرابع الى الخامس يتساوى المقداران وفى السادس يتضاعف مقدار اللبن وهكذا الى ان يؤخذ اللبن صرفا كما قدمنا وكما يجب ذلك فى نظرى يجب ان تكون الكمية من لبن الجاموس المصرى اقل منها من لبن الام ولبن البقرة وغيرهما بحيث لا تتعدى ٩٥ جراما لكل كيلو جرام من الوزن فى اليوم الواحد .

واذا علمنا ان متوسط قيمة مايحتاج اليه الطفل السليم فى اليوم من الوحدات الحرارية من لبن امه هو ١٠٠ وحدة تقريبا لكل كيلو جرام واحد من وزنه وقارنا هذه القيمة بمثلها من لبن البقر ولبن الجاموسة المصرية نجد هذه القيم الثلاث بالنسبة للعناصر المنتجة لها فى هذه الانواع كما يأتى باعتبار ان كل ١٠٠ جرام من لبن الام تساوى ٦٩و٤٥ وحدة حرارية ومن لبن البقرة ٦٧و٤ ومن لبن الجاموسة المصرية ٩٨و٦ (انظر صحائف ١٠٦ و ١٠٧)

	لبن الام	لبن البقرة	لبن الجاموسة المصرية
الوحدات الحرارية للمواد الزلالية	١٢	٢٤و٦	١٩و٥٢
الوحدات الحرارية للمواد الدهنية	٤٧	٤٨و٧	٦٢و٢
الوحدات الحرارية للمواد المائية الفحمية	٤١	٢٦و٧	١٨و٢٨
	١٠٠	١٠٠	١٠٠

فمن هنا يتضح ان قيمة المواد الزلالية من الوحدات الحرارية فى لبن البقر ولبن الجاموس المصرى اكبر منها فى لبن الام وقيمة المواد الدهنية من الوحدات الحرارية متساوية تقريبا فى لبن البقر ولبن الام واكبر فى لبن الجاموس المصرى منها فى اللبنين وقيمة المواد المائية الفحمية من الوحدات الحرارية اكبر فى لبن الام منها فى اللبنين الآخرين .

وعلى هذا الاعتبار نجد ان الطفل الذى يرضع ارضاعا صناعيا لا بد له من تخفيف لبنه بالماء ليتقارب مع لبن الام الذى يرضعه خالصا .

ما هو عدد الوحدات الحرارية التى يحتاج اليها الطفل الرضيع فى اليوم الواحد

اذا علمنا وزن الطفل وهو فى حالتـه الطبيعية امكننا بسهولة تقدير ما يحتاج اليه من اللبن فى اليوم فمثـلا الرضيع على لبن امه الذى يزن ٥ كيلو جرامات يحتـاج الى كمية من السوائل بمقدار ١/٦ وزنه (صحيفة ٤٧) اى ١٦٥ جراما لكل كيلو جرام من وزنه وحيث ان الجرام الواحد من اللبن تعادل قيمته الغذائية ٢/٣ وحدة حرارية فيكون مقدار ما يحتاج اليه هذا الطفل من الوحدات الحرارية هو ١١٠ وحدة تقريبـا وهكذا فى باقى الاوزان الاخرى .

ورأى روبنر وهوبنر (Rubner & Heubner) ان متوسط ما يحتاج اليه الطفل الحديث الولادة من الوحـدات الحرارية يوميا هو ١٠٠ وحدة تقريبـا لكل كيلوجرام واحد من وزنه ومتوسط ما يحتـاج اليه الذى عمره من ٦ شهور الى نهاية السنة الاولى فى اليوم هو ٨٥ وحدة حرارية تقريبـا لكل كيلو جرام من الوزن وان اقل متوسط يحتاج اليه الطفل للمحافظة على حياته ووزنه هو ٧٠ وحدة حرارية لكل كيلو جرام من وزنه .

ورأى الاستاذ دنت (Denett) ما يأتى :

الرضيع البدين فى أى عمر كان والذى عمره فوق ٤ شهور يحتاج كل منهما من ٤٠ ـ ٤٥ وحدة حرارية يوميا لكل رطل من الوزن (٨٨ ـ ٩٩ وحـدة لكل كيلو جرام من الوزن)

الرضيع الذى سنـه اقل من ٤ شهور والخفيف الوزن فى أى عمر كان يحتاج كل منهما من ٥٠ ـ ٥٥ وحدة حرارية يوميا لكل رطل من الوزن(١١٠ - ١٢١ وحدة حرارية لكل كيلو جرام من الوزن)

. الرضيع الهزيل الضعيف يحتاج حسب درجة الهزال من ٦٠ - ٦٥ وحدة حرارية يوميا لكل رطل من الوزن (١٣٢ - ١٤٣ وحدة لكل كيلو جرام من الوزن)

وهذا الرأى الاخير هو الذى وجدناه موافقا وسنأخذ به فى طرق تحضير الغذاء لانه يتفق مع الطفل فى جميع ادوار حياته ودرجة نموه .

فلعمل حساب التغذية بالوحدات الحرارية يحسن معرفة ما يأتى :

(١) تقدير الوحدات الحرارية التى تلزم الطفل فى اليوم

(٢) مقدار اقل كمية من المواد الزلالية التى يحتاج اليها الرضيع فى اليوم لنموه وهى من ٢ - ٣ جرامات لكل كيلو جرام من وزنه أو بعبارة اخرى كمية من لبن الحيوان بمقدار ١/١٠ وزن الطفل .

(٣) تقدير الوحدات الحرارية التى تعطيها العناصر (مواد دهنية . زلالية سكرية) المكونة لهذه الكمية من اللبن ومقارنة ما ينتج منها بما يلزم هذا الطفل من الوحدات الحرارية .

(٤) التعويض عن الوحدات الحرارية الناقصة باضافة مواد غذائية اخرى على كمية اللبن المقدرة كالسكر وحده أو السكر مع اللبن أو مع القشدة او باعطائه اغذية نشوية تعوض هذا النقص حسب ما يترآى للطبيب بالنسبة لصحة الطفل ووزنه ومقدار درجة هضمه . ولتطبيق ذلك اذكر المثل الآتى :

رضيع عمره ٤ شهور ووزنه ٥٥٠٠ جرام

١ - نعلم ان الطفل الذى عمره ٤ شهور يحتاج من ٨٨ - ٩٩ وحدة حرارية يوميا لكل كيلو جرام من وزنه أى ٩٩ × ٥ر٥ = ٥ر٥٤٤ وحدة حرارية ولسهولة العمل نقول ٥٤٠ وحدة .

٢ ـ ولايجاد مقدار اقل كمية من المواد الزلالية التى يحتاج اليهاهذا الرضيع يجب ان نعطيه كمية من اللبن فى اليوم بمقدار ١/١٠ وزنه تقريبا أى ٥٥٠ جراما .

٣ ـ واذا قدرنا قيمة هذه الكمية من اللبن بالنسبة لما تساويه من الوحدات الحرارية نجد انها تعادل ٣٦٦ وحدةحرارية لان الجرام الواحدمن اللبن تعادل قيمته الغذائية ٢/٣ وحدة حرارية تقريبا .

وبما ان هذا الرضيع يحتاج كما قدمنا الى ٥٤٠ وحدة حرارية يوميا فكأن الباقى له هو .

٥٤٠ − ٣٦٦ = ١٧٤ وحدة حرارية

٤ ـ يعوض هذا النقص باضافة ٥٠ جراما من اللبنمثلا (تساوى ٣٢ وحدة حرارية) و٣٥ جراما من السكر تقريبا (تساوى ١٤٠ وحدة حرارية)

وحيث ان مثل هذا الرضيع يحتاج الى مقدار من السائل الغذائى فى اليوم الواحد بما فى ذلك اللبن يعادل ١/٧ وزنه أى ما يساوى ٧٩٠ جراما تقريبا وحيث ان كمية اللبن الموجودة هى ٥٥٠ + ٥٠ = ٦٠٠ جرام فيلزم اضافة ١٩٠ جراما من الماء للحصول على كمية المعدل الغذائىاليومى ثم يقسم هذا المعدل على عدد الرضعات اللازمة لهذا الرضيع فى ٢٤ ساعه .

واذا اضفنا قشدة طافية بدل ال ٥٠ جراما من اللبن فتكون بمقدار ١٧ جراما لان كل جرام منها تعادل قيمته الغذائية وحدتين حرارتين تقريبا .

ويرى البعض فى التغذية الصناعية تقدير السائل الغذائى اليومىحسب الطرق السابقة ثم يجعل نصف هذا المقدار لبنا والنصف الآخر مغلى الحبوب أو الدقيق بنسبة ٣ ـ ٥ ٪ ويضاف الى المجموع سكر بنسبة ٤ ـ ٥ ٪ بشرط ان لا تزيد كمية اللبن فى اليوم على ٥٠٠ جرام .

وعلى كل حال فعلى الطبيب ان يقدر بنفسه حالة طفله و يختار له من هذه الطرق أو سواها ما يراه موافقا له ولا يتقيد بطريقة واحدة فى كل الحالات . فله ان يزيد او ينقص فى كمية اللبن او الماء او السكر او يضيف على المعدل الغذائى اليومى اى غذاء آخر او يحذفه جاعلا دليله نمو الطفل وتقدمه فى الوزن .

وفيما يلى بيان للدكتور برتشارد (Pritchard) بما يحتاج اليه الطفل من الوحدات الحرارية بالنسبة لوزنه وسنه ومقدار لبن الثدى اللازم له فى ٢٤ ساعة .

السن بالشهر	عدد الجرامات اللازمة من لبن الثدى فى ٢٤ ساعة	عدد الوحدات الحرارية اللازمة فى ٢٤ ساعة
١٢	١٤٤٠	٩٦٧
١١	١٣٨٠	٩٢٠
١٠	١٢٩٠	٨٧٤
٩	١٢٤٠	٨٢٦
٨	١١٧٠	٧٩٩
٧	١١١٠	٧٥٤
٦	١٠٥٠	٧٠٨
٥	٩٦٠	٦٥٥
٤	٩٠٠	٦١٤
٣	٨١٠	٥٥٤
٢	٧٥٠	٥١٢
١	٦٤٠	٤٢٧
	٥٤٠	٢٧٥

مقدار ما يحتاجه من الوحدات الحرارية لكل رطل واحد من وزنه

الوزن بالرطل : ٢٢ ، ٢١ ، ٢٠ ، ١٩ ، ١٨ ، ١٧ ، ١٦ ، ١٥ ، ١٤ ، ١٣ ، ١٢ ، ١١ ، ١٠ ، ٩ ، ٨ ، ٧ ، ٦

السن بالشهر : ١٢ ، ١١ ، ١٠ ، ٩ ، ٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١

٤٥ ، ٤٥,٥ ، ٤٦ ، ٤٦,٥ ، ٤٧ ، ٤٧,٥ ، ٤٨ ، ٤٨,٥ ، ٤٩ ، ٤٩,٥ ، ٥٠ ، ٥٠ ، ٤٠

فالتغذية بطريقة الوحدات الحرارية تفيد فى معرفة ما اذا كان الطفل قد اخذ ما يكفيه من الغذاء أو لا .

وهاك جدولا يبين قيمة ما يساويه الجرام الواحد من المواد الغـذائية المستعملة عادة من الوحدات الحرارية .

اصنـــاف الغذاء	ما فى الجرام الواحد من الوحدات الحرارية
لبن الام	٧٠ر٠
لبن البقر	٧٠ر٠
لبن الماعز	٧٢ر٠
لبن الفرس	٤٠ر٠
لبن الاتان	٤٥ر٠
اللبن المكثف	٣ر١ - ٣ر٧
اللبن المجفف	٤-٩ر٤
القشدة ٢٠ ٪	١ر٢
اللبن الرايب	٢٨ر٠
لبن الزبدة (Buttermilk)	٣٠ر٠
النشاء	١ر٤
سكر اللبن	٣ر٩
سكر القصب	٤
الدقيق	٣ر٣
ماء الحبوب ٣ ٪	١ر٠

تقسيم الكمية الغذائية على عدد الوجبات فى اليوم

بعد تحضير المعدل الغذائى اللازم للطفل فى ٢٤ ساعة يقسم على عدد الوجبات اللازمة وهذا العدد ليس مبنيا على قاعدة واحدة فان البعض يفضل ان تكون الفترات بين الوجبات ٤ ساعات والبعض الآخر ان تكون كل ٣ ساعات وتطول هذه الفترات أو تقصر ايضا حسب عمر الطفل فعلى ذلك يمكن للطبيب ان يقدر بنفسه عدد الوجبات اللازمة لكل طفل على حدة ولما كان لبن الحيوان لا يهضم الا بعد مضى ثلاث ساعات على الاقل كان الاحسن ان تكون الفترات بين الوجبات ٤ ساعات خصوصا فى بلادنا لارتفاع حرارة الجو فيها وان يبدأ باول وجبة فى الساعة ٦ صباحا والوجبات التى تليها فى الساعات ١٠ و ٢ و ٦ و ١٠ مساء ثم ٢ صباحا وان تحذف الرضعة الاخيرة فى نهاية الشهر الرابع أو الخامس وقد يجوز ايضا ان يغذى الطفل كل ٣ ساعات . أما الضعفاء والمولودون قبل الاوان فيستحسن ان تكون الفترات بين الوجبات قصيرة المدى بان تكون كل ساعتين مثلا وأن تكون الكمية قليلة لانهم عرضة للقيء غالبا .

الفصل الرابع

طريقة پيركيه (Pirquet) فى الارضاع الصناعى (١)

تكلمنا فى مواضع من هذا الكتاب على جملة طرق فى الارضاع الصناعى و لما كان للاستاذ پيركيه (Pirquet) فى فينا طريقة خاصة تخالف تلك الطرق المعروفة التى شرحناهافىالفصول السابقة رأيت ان اخصص لها هذا الفصل لاشرحها بايجاز نظرا لاهميتها ولوجود انصار لها فى بعض بلدان اوروبا وامير كا .

قال الاستاذ ان طرق التغذية عند الاطفال بلغت درجة عظيمة من الصعوبة لان اجسامهم دائما سائرة فى طريق النمو السريع والتغيير المستمر بخلاف البالغين الذين وقفوا عند حد محدود فيجب حينئذ ان يكون الغذاء الذى يحضر للرضع يتبع سير النمو فى مختلف الاعمار وقال ان تقدير قوة القيمة الغذائية بالوحدات الحرارية لا يكون دائما دقيقا ومحكما وهو نظرى اكثر منه عمليا ولذا جعل اساس طريقته النقطتين الآتيتين :

الاولى ـ معرفة كمية الغذاء التى يحتاج اليها الطفل .

الثانية ـ تقدير القيمة الغذائية لهذه الكمية .

فلتحضير اى غذاء حينئذ يلزم مقارنة قوة القيمة الغذائية لكمية معلومة من اى غذاء بكمية تقابلها من اللبن ومعادلة لها فى القيمة الغذائية وقد جعل اللبن الذى يزن اللتر الواحد منه ١٠٠٠ جرام والذى له قيمة غذائية تعادل ٦٦٧ وحدة حرارية اساسا لهذه النظرية واتخذ الجرام الواحد منه وحده يقاس عليها قوة القيمة الغذائية للغذاء

---

(١) درست هذه الطريقة عليه مع مساعديه فى مستشفاه بفينا سنة ١٩٢٤

المطلوب اعطائه وسمى هذه الوحدة «نم» (Nem) وهذه الكلمة مختصرة من الجملة الآتية (Nutritive Element of Milk) او بمعنى آخر انه يمكن لاى طبيب معرفة القيمة الغذائية لاية مادة من الغذاء اذا قورنت هذه القيمة بما يقابلها من اللبن وهذه القيمة الغذائية المطلوب معرفتها اما ان تكون اقوى او اضعف او مساوية للقيمة الغذائية المقابلة لها فى اللبن .

وحيث انه من المعلوم ان كل :

١٠ جرامات تساوى ديكا جراما واحدا

و١٠٠ جرام » هكتوجراما واحدا

و١٠٠٠ » » كيلو جراما واحدا

وقد علمنا من التعريف السابق ان الوحدة التى يقاس عليها قوة القيمة الغذائية لاى غذاء هى «نم» (Nem) واحد وان القيمة الغذائية لهذا (النم) تساوى جراما واحدا من اللبن فحينئذ

كل ١٠ جرامات من اللبن تساوى ١٠ (نمات) او ديكانما واحدا

و » ١٠٠ جرام » » » ١٠٠ (نم) او هكتو نما واحدا

و » ١٠٠٠ » » » » ١٠٠٠ (نم) او كيلو نما واحدا

كذلك كل ١٠ سنتجرامات تساوى ديسنما واحدا

وكل سنتجرام واحد يساوى سنتينما واحدا

اى ان الجرامات واجزاءها استبدل بها النمات فاذا قلنا ١٠ نمات نقصد بذلك ١٠ جرامات من اللبن وهكذا .

وقد وجد ان القيمة الغذائية للجرام الواحد من السكر تعادل القيمة الغذائية التى

فى ٦ جرامات من اللبن او ٦ نمات . والقيمة الغذائية للجرام الواحد من الدقيق تعادل القيمة الغذائية التى فى ٥ جرامات من اللبن او ٥ نمات والقيمة الغذائية للجرام الواحد من البطاطس تعادل القيمة الغذائية التى فى ١٫٢٥ جرام من اللبن او ١٫٢٥ نما .

والقيمة الغذائية للجرام الواحد من الزبدة تعادل القيمة الغذائية التى فى ١٢ جراما من اللبن او ١٢ نما .

والقيمة الغذائية للجرام الواحد من الدهن تعادل القيمة الغذائية التى فى ١٣ جراما من اللبن او ١٣ نما .

والقيمة الغذائية للجرام الواحد من الفاكهة الطازجة تعادل القيمة الغذائية التى فى ٠٫٦٧ جراما من اللبن او ٠٫٦٧ سنتنما الى غير ذلك من اصناف الاطعمة الاخرى التى سنذكر قيمتها الغذائية فى جدول خاص بعد .

وبهذا يمكن بسهولة مقارنة القيمة الغذائية لاية مادة من اصناف الاطعمة بما يقابلها من كميات اللبن .

ولتطبيق ذلك اذكر المثالين الآتيين :

ما هو عدد جرامات السكر اللازم اضافتها لغذاء لتصير قيمته الغذائية معادلة لما فى ١٠٠ جرام من اللبن (١٠٠ نم او هكتونم واحد) ؟

نعلم مما سبق ان القيمة الغذائية للجرام الواحد من السكر تعادل ٦ جرامات من اللبن فحينئذ كل ١٧ جراما من السكر قيمتها الغذائية تعادل ١٠٠ جرام من اللبن فاذا اذبنا ١٧ جراما من السكر فى ١٠٠ جرام من الماء تكون القيمة الغذائية لهذا المحلول تعادل ١٠٠ جرام من اللبن كذلك كل ٢٠ جراما من الدقيق قيمتها الغذائية تعادل مافى ١٠٠ جرام من اللبن وكل ٨½ جرامات من الزبدة و ٨٠ جراما من البطاطس لها نفس هذه القيمة الغذائية .

ما هى القيمة الغذائية التى فى الغذاء الآتى ؟

١٣٠ جراما من اللبن

٨ جرامات من الدقيق

٥ « « السكر

نعلم مما سبق ان كل ١٣٠ جراما من اللبن تساوى ١٣٠ نما او ١٣٠ جرامامن اللبن

وكل ٨ جرامات « الدقيق « ٤٠ « ٤٠ « « « «

« ٥ « « السكر « ٣٠ « ٣٠ « « «

٢٤٣ ٢٠٠ ٢٠٠

فتكون القيمة الغذائية لهذه الكمية من الغذاء تعادل مافى ٢٠٠ جرام من اللبن

اثبت هنا خلاصة جدول الاستاذ بيركيه الذى نبين فيه قيم اهم الاغذية المستعملة كثيرا للرجوع اليه عند تحضير الغذاء .

الصنف	عدد الجرامات من اللبن (عدد الثمات) التى قيمتها الغذائية تعادل ما فى جرام واحد من هذا الصنف	عدد الجرامات من هذا الصنف التى قيمتها الغذائية تعادل ما فى ١٠٠ جرام من اللبن (هكتوجراما او هكتوغما واحدا)
اللحم البقرى	١٣ ١/٣	٧و٥
الزيت ـ لحم الخنزير ـ الزبدة ـ الدسم	١٢	٨و٥
البنـــدق	٩	١١
اللوز الحلو	٨	١٢ ١/٢
الشكولاتة ـ مسحوق الكاكو ـ السكر الجـــبن	٦	١٦ ٢/٣
الالبان الجافة مع السكر ـ اللحم السمين القمح ـ البيض ـ الارز ـ الدقيق	٥	٢٠
البسكويت ـ العسل ـ الشعير	٤ ١/٢	٢٢ ١/٢
القشدة ـ الخبز ـ الفواكه الجافة الخضر الجافة	٣ ١/٢	٣٠
السمك السمين	٢ ١/٢	٤٠
البطاطس	١ ١/٤	٨٠
لبن المرأة ـ لبن البقرة	١	١٠٠
زلال البيض	٠و٦٠	١٦٠

الصنف	عدد الحرامات مس اللس(عدد السمات) التى قيمتها العدائية تعادل ما فى حرام واحد من هذا الصنف	عدد الحرامات من هذا الصنف التى قيمتها العدائية تعادل ما فى ١٠٠ حرام من اللس (هكتو حراما او هكتو بما واحدا)
اللبن المنزوع منه القشدة	٥ ر	٢٠٠
اللفت ـ الكرنب ـ القنبيط ـ الاسبناخ الطـــازج	٤ ر	٢٥٠
الطماطم ـ الهليون (Aspargus)	٢٥ر	٤٠٠
الخيـــار ـ الخس	٢٠ر	٥٠٠

معرفة كمية الغذاء التى يحتاج اليها الطفل على طريقة الاستاذ (Pirquet)

للاستاذ بيركيه (Pirquet) طريقة لتقدير الكمية الغذائية اللازمة للطفل وهذه الطريقة تختلف كثيرا عن جميع الطرق التى شرحناها سابقا وقد قال فى بسط هذه الطريقة ان احتياجات الجسم للغذاء تتوقف على معرفة قوة امتصاص سطح الامعاء اذ وجد تناسبا كليا بين طول نصف القامة (Sitting height) (الذى يقاس من قمة الرأس الى المقعدة (انظر شكل رقم ٥) وطول هذا السطح (سطح الامتصاص) الذى يمتص منه الغذاء أو بمعنى آخر وجد ان مربع طول نصف القامة يساوى مساحة هذا السطح وبنى على ذلك انك اذا عرفت طول نصف القامة امكنك بسهولة تقدير الكمية الغذائية التى يسعها سطح الامتصاص فى اليوم الواحد فكمية الغذاء حسب هذه القاعدة حينئذ هى عبارة عن عدد جرامات من اللبن أو من أى غذاء آخر مساو له فى القيمة الغذائية يطابق عدد السنتمترات المربعة الناتجة من مربع طول نصف القامة فمثلا طفل طول نصف قامته ٥٠ سنتمترا تكون مساحة



شكل رقم ٥ يبين مقاس طول نصف القامة لطفل كبير

بطريقة بيركيه (Pirquet)

سطح امعائه هى ٥٠^٢ = ٢٥٠٠ سنتمترا مربعا(١) او ما يطابق حسب هذه القاعدة ٢٥٠٠ جرام من اللبن اوكمية من غذاء آخر تكون قيمتها الغذائية مساوية لما فى ٢٥٠٠ جرام من اللبن وذلك مثل ٥٠٠ جرام من الدقيق او ٤١٦ جراما من السكر لان كل جرام واحد من الدقيق قيمته الغذائية تعادل ٥ جرامات من اللبن وكل جرام واحد من السكر قيمته الغذائية تعادل ٦ جرامات من اللبن كما سبق لنا بيانه ولكن هذه

---

(١) فى تقدير كمية الغذاء يعتبر السنتمتر المربع جراما واحدا من اللبن

هى اكبر كميـة يتحملها الانسان فى ٢٤ سـاعة .

ولذا فان هذا الاستاذ قسم الكمية الغذائية التى يمكن للانسان ان يتناولها فى ٢٤ ساعة الى ثلاثة اقسام .

الـكمية الـكبرى — الكمية الوسطى — الـكمية الصغرى

فالـكمية الـكبرى وقد تكلمنا عنها هى اكبر كمية من الغذاء يمكن للانسان ان يتحملها فى ٢٤ ساعة بدون ان تحدث له ضررا .

والكمية الصغرى هى اقل كميـة من الغذاء يتناولها الشخص فى اليوم ليبقى حافظا لحياته ووزنه . وقد سمى الفرنسيون هذا الغذاء بغذاء البقاء (Ration d'entretien)

واما الكمية الوسطى فهى التى بين الاثنين اى انها عبارة عن الكمية اللازمة من الغذاء التى يحتاج اليها الانسان فى ٢٤ ساعة وينمو بها .

فالكمية الكبرى والصغرى مقدارهما ثابت تقريبا لايتغير اما الـكمية الوسطى فتتغير دائما بحسب الاحوال المختلفة فالصانع مثلا يحتاج الى كمية من الغذاء اكبر من المتقاعد والناشىء يحتـاج الى غـذاء اكثر من الشيخ الـكبير من حيث قيمتـه الغذائية وهكذا .

ومقدار الكمية الصغرى للاطفال النامين تساوى ٣/١٠ الـكبرى والـكمية الوسطى تساوى ٧/١٠ ومقدار الوسطى للبالغين ٥/١٠ الـكبرى . فالطفل الذى طول نصف قامتـه ٥٠ سنتمترا تـكون كميته الـكبرى من الغذاء فى اليوم الواحد هى ٢٥٠٠ جرام من اللبن كما قدمنا او مايعادل هذه الكمية فى القيمة الغذائية من غير اللبن وكميته الصغرى هى ٢٥٠٠ × ٣/١٠ = ٧٥٠ جراما من اللبن وكميته الوسطى هى ٢٥٠٠ × ٧/١٠ = ١٧٥٠ جراما من اللبن.

وبهذه الطريقة يمكن بسهولة تقدير الكمية الغذائية اللازمه للطفل فى ٢٤ ساعة بدون مراعاة للوزن وللعمر كالمتبع فى الطرق السابقة ولكن يجب ان تراعى فيها حالة الطفل الصحية واحتياجاته للغذاء فاما ان تقدر له كمية كبرى او وسطى او صغرى حسب ما يترآى للطبيب .

وقد وجد الاستاذ ايضا ان الطفل الحديث الولادة او الضعيف يحتاج من الغذاء فى ال ٢٤ ساعة لا أكثر من ١/١٠ الكمية الكبرى فى اليوم ولا لاكثر من ٢/١٠ فى اليوم الثانى ثم ٣/١٠ الى ٤/١٠ فى اليوم الثالث و ٥/١٠ من الاسبوع الاول الى الشهر الثانى وهكذا بالتدريج الى ان يصل الى ٧/١٠ الكمية الكبرى فى نهاية الشهر السادس (انظر الجدول صحيفة ١٢٧)

فطفل عمره ٦ شهور وطول نصف قامته ٣٨ سنتمترا لكنه مصاب بقيء وامساك . تكون كمية غذائه الكبرى فى اليوم الواحد حسب هذه القاعدة هى :

$٣٨^{٢}$ = ١٤٤٤ جراما من اللبن

ولكن بما ان حالة هذا الطفل ليست طبيعية فلنجرب اعطاءه ٦/١٠ هذه الكمية مقسمة على ٦ وجبات فى اليوم (انظر الجدول صحيفة ١٢٧)

اى ١٤٤٤ × ٦/١٠ = ٨٦٧ جراما فى اليوم

٨٦٧/٦ = ١٤٤ جراما فى الوجبة الواحدة

وبما ان بيركيه يعطى نصف الكمية لبنا والباقى ماء ويضيف سكرا بنسبة مقدار القيمة الغذائية التى فى كمية اللبن .

فيكون المعدل الغذائى للوجبة الواحدة حينئذ هو :

٧٢ جراما من اللبن

٧٢ جراما من الماء

١٢ « « السكر تقريبا (لان كل جرام واحد من السكر قيمته الغذائية تعادل ما فى ٦ جرامات من اللبن)

واذا كان الطفل ضعيفا فوق ذلك فلتقسم الكمية الى عشر وجبات بدلا من ست $\frac{٨٦٧}{١٠}$ = ٨٦ جراما تقريبا فى الوجبة الواحدة

وتعدل كالآتى :

٤٣ جراما من اللبن

٤٣ « « الماء

٧ جرامات من السكر

واذا لم يتحسن الطفل واستمر فى الضعف والقىء والنقص فى الوزن فليعط الكمية الغذائية بدون تخفيف بالماء أو مركزه (Concentrated)

أى ٤٣ جراما من اللبن و٧ جرامات من السكر .

واذا لم يتقدم الطفل على هذا الغذاء واستمر الضعف والقىء فليجعل الغذاء سميكا وذلك باضافة مغلى دقيق الحبوب عليه بنسبة ٣ ٪ وهكذا من هذه التعديلات الى ان يحصل الطفل على غذاء موافق .

واذا كان عمر الرضيع شهرين مثلا وطول نصف قامته ٣٥ سنتمترا ولكنه مصاب باسهال وذبول يعطى فى اليوم الاول غذاء بمقدار ١/١٠ الكمية الكبرى وتقسم الكمية على ١٠ وجبات فى اليوم ثم يزاد تدريجيا الى ان يمكنه ان يتحمل الكمية الطبيعية اللازمة له هكذا .

$٣٥^٢$ = ١٢٢٥ جراما او الكمية الكبرى

القيمة الغذائية للمواد الزلالية فى لبنى الام والبقرة

قال بيركيه ان كل جرام واحد من المواد الزلالية له قيمة غذائية تعادل ما فى ٦ جرامات من اللبن وحيث ان لبن الام يحتوى على ١ر٧ ٪ جرام تقريبا من المواد الزلالية فتكون القيمة الغذائية لهذا العدد تعادل ما فى ١٠ جرامات من اللبن تقريبا (١ر٧ × ٦ = ١٠) وحيث ان لبن البقرة يحتوى على مواد زلالية بنسبة ٣ر٣ ٪ تقريبا فتكون قيمتها الغذائية معادلة لما فى ٢٠ جراما من اللبن تقريبا (٣ر٣ × ٦ = ١٩ر٨) فحينئذ اذا اعطينا طفلا حديث الولادة ٣ قطع من السكر مذابة فى ١٠٠ جرام من لبن الام نجد ان قيمة هذا الغذاء تعادل ما فى ٢٠٠ جرام من اللبن وان قيمة المواد الزلالية الغذائية التى فيه تعادل ما فى ١٠ جرامات من اللبن أو ٥ فى المائة من هذا المركب وهذه غير كافية للطفل الطبيعى لان القيمة الغذائية للمواد الزلالية التى يحتاج اليها الرضيع فى اللبن هى ١٠ ٪ كما قدمنا .

ولكن اذا اذبنا هذه الثلاث القطع من السكر فى ١٠٠ جرام من لبن البقرة يكون عندنا غذاء قيمته الغذائية تعادل ما فى ٢٠٠ جرام من اللبن ايضا وتكون القيمة الغذائية للمواد الزلالية التى فيه معادلة لما فى ٢٠ جراما من اللبن أو ١٠ ٪ وهذه هى النسب الطبيعية التى يحتاج اليها الطفل فى غذائه . فمن هنا نرى الفرق بين الغذاء الطبيعى الذى لايحتاج الى اضافة سكر اليه أو تعديل والغذاء الصناعى الذى يحتاج الى التعديل والتخفيف .

طريقة فى معرفة ما يجب ان يكون عليه الوزن الحقيقى للطفل .

يجدر بى ان اذكر ان الاستاذ بيركيه (Pirquet) وجد ان الجزر التكعيبي لعشرة امثال وزن الطفل بالجرامات يساوى طول نصف قامته تقريبا بالسنتمترات

$$\sqrt[3]{\text{١٠ امثال الوزن}} = \text{طول نصف القامة}$$

او

$$\frac{\sqrt[3]{\text{١٠ امثال الوزن}}}{\text{طول نصف القامة}} = \frac{١٠٠}{١٠٠}$$

فاذا كان الوزن الحالى لاى طفل اكبر مما يجب ان يكون عليه فتكون النسبة اكبر من $\frac{١٠٠}{١٠٠}$ بان تكون مثلا $\frac{١٠٤}{١٠٠}$ وان كان اقل فتكون النسبة اقل من $\frac{١٠٠}{١٠٠}$ بان تكون مثلا $\frac{٩٥}{١٠٠}$

فالطفل الذى طول نصف قامته ٤٠ سنتمترا ووزنه ٥٤٠٠ كيلوجرامات يساوى بحسب هذه القاعدة $\frac{٩٥}{١٠٠}$ اى ان وزنه اقل من المعتاد وعليه فهذه القاعدة تفيد فى معرفة ما اذا كان الوزن الحالى لاى شخص طول نصف قامته معلوم بصرف النظر عن عمره يطابق الوزن الطبيعى الذى يجب ان يكون عليه اولا وقد عمل الاستاذ بيركيه جداول عظيمة يسهل على القارئ معرفة هذه النسبة بدون التجاء الى عمليات حسابية معقدة لم نجد ضرورة لاثباتها هنا .

الغذاء المركز (Concentrated food)

الغذاء المركز هو عبارة عن غذاء كميته قليلة ونسبة عناصره المكونة له ذات قيمة غذائية عظيمة وهو مفيد جدا للاطفال الضعفاء والمصابين بامراض معدية ومعوية والمرضى بأمراض خاصة الذين لا يقدرون معها على احتمال كميات كبيرة من الغذاء

ومن المعلوم بحسب قاعدة بيركيه انه اذا اضفنا ١٧ جراما من السكر الى ١٠٠ جرام من اللبن يكون الناتج غذاء له قيمة غذائية تعادل مافى ٢٠٠ جرام من اللبن (او هكتونمين) او بمعنى آخر ان هذه القيمة الغذائية فى ١٠٠ جرام فقط . واذا اذبنا ايضا ١٧ جراما من السكر فى ١٠٠ جرام من الماء ثم اضفناهما الى ١٠٠ جرام من اللبن كان الناتج غذاء له قيمة غذائية تعادل ما فى ٢٠٠ جرام من اللبن ايضا (او هكتو نمين) ولكن هذه القيمة الغذائية هى فى ٢٠٠ جرام وليست فى ١٠٠ جرام كالغذاء الاول . فالغذاء فى الحالة الاولى يقال له (غذاء مركز Concentrated) او مضاعف لان كل ١٠٠ جرام منه لها قيمة غذائية تعادل مافى ٢٠٠ جرام من اللبن كذلك يكون الحال فى تحضير الاطعمة الاخرى المركبة فمثلا اذا اردنا تجهيز طعام مكون من ١٣٠ جراما من اللبن و ٨ جرامات من الارز و ٥ جرامات من السكر نجد ان هذا الغذاء يزن ١٣٠ + ٨ + ٥ = ١٤٣ جراما وقيمته الغذائية تعادل ما فى ٢٠٠ جرام من اللبن لانه حسب قاعدة الاستاذ بيركيه .

كل ١٣٠ جـراما من اللبن قيمتها الغذائية تعادل ما فى ١٣٠ جراما من اللبن

و » ٨ جرامات » الدقيق » » » » ٤٠ » » » »

و » ٥ » » السكر » » » » ٣٠ » » » »

اى ١٤٣ جراما » » » » ٢٠٠ » » » »

ولكى نجعل هذا الغذاء مركزا او مضاعفا فى القيمة الغذائية يجب وضعه على النار حتى يتبخر جزء من الماء ليصير وزنه ١٠٠ جرام فقط فيكون عندنا غذاء وزنه ١٠٠ جرام وقيمته الغذائية تعادل ما فى ٢٠٠ جرام من اللبن .

وقد يوجد ايضا ما يسمى بنصف غذاء اى الغذاء الذى يكون وزنه ١٠٠ جرام مثلا ولكن قيمته الغذائية تعادل مافى ٥٠ جراما من اللبن فقط .

الفصل الخامس

ما هى قيمة اللبن الذى نبتاعه ؟

نعلم ان طرق جمع اللبن عندنا على غير ما يرام لاسباب كثيرة منها جمع الالبان من مختلف القرى والضواحى بطرق غير صحية و بعيدة عن اعين الرقابة وخلطها بمياه الترع الملوثة بانواع الجراثيم او بمياه الحنفيات بالمدن فتقلل من قيمتها الغذائية ثم وضعها فى اوان قذرة بعضها غير مغطى او مغطى بأغطية من الحشائش كالبرسيم وغيره الى غير ذلك مما هو معروف لنا جميعا وفضلا عن هذا فلا يمكن معرفة نوع اللبن المبتاع أهو بقرى ام جاموسى ام مزيج من هذا وذاك .

فهذه العوامل كلها مجتمعة تجعل الارضاع الصناعى عندنا غير مأمون العاقبة وتدفع بالكثيرين الى احتمال مالا يتيسر احتماله لكل الناس كاقتناء حيوان حلوب ولذا فانى اشير على الام اذا لم يتيسر لها الحصول على لبن نقى باستعمال الالبان الجافة التى سأتكلم عنها فى باب آخر او ارضاع الطفل من مراضع اجنبيات وهنا فى القطر المصرى والحمد لله لا نعدم وسيلة الحصول على تلك المراضع لان الغنيات يمكنهن استئجارهن والفقيرات يتبادلن مع بعضهن اطفالهن مساعدة فى الرضاعة .

ما هى الطريقة حينئذ لمنع غش اللبن ؟

لا يخفى ان جميع الطرق المتبعة الآن فى القطر المصرى لجعل اللبن المستهلك صالحا لاتؤدى الى الغرض الذى نرمى اليه من حيث وجود لبن صالح للارضاع الصناعى لانها ليست فعلية بالمعنى الصحيح ولان القانون يعطى اللبانين الحق فى بيع لبن مكتوب عليه (منزوع منه القشدة) فينجو البائع من العقاب الا اذا وجد اللبن مخلوطا بالماء

فوق ذلك مع ان الجمهور الذى فيه نسبة عظيمة لا تعرف القراءة ولا الكتابة لاتفيده هذه العلامة والباقى منه لايعطى كبير التفات اليها ظنامنه انه يشترى لبنا صافيا نقيا . وحينئذ يرى الطبيب نفسه امام أمر واقع فلا يعرف على أى أساس يخفف او يعدل هذا النوع من اللبن بالماء . ولحسن حظ اطفالنا ان الرضاعة الصناعية قليلة عندنا بالنسبة لما هى عليه فى اوربا واميركا ولكن هذا لايمنع من ان نفكر فى تحسين الحالة التى نحن بصددها من الآن خصوصا ان سياسة الانشاء آخذة فى السير الى الامام بسرعة فمن مستشفيات تنشأ وملاجئ تبنى ومستوصفات للاطفال تتزايد وتتكاثر كل ذلك يدعو الى تحقيق هذا الغرض بالبحث فى مشروع يؤدى الى سد هذا النقص نضمن به الحصول على الالبان خالية من العيب والغش بعد مرورها تحت المراقبة الفنية الفعلية وهذا البحث ليس من شأنى الخوض فيه بأسهاب فى هذا الكتاب ولكنى اذكر لعلاج غش اللبن الطريقتين الآتيتين .

الطريقة الاولى. انشاء مركز خاص فى كل مدينة تجمع فيه الالبان وتفحص كيماويا تحت اشراف رجال الصحة فما وجد منها صالحا يعبأ فى اوعية من المعدن مغطاة باغطية مصنوعة صنعا خاصا لايجعل للماء اوغيره بابا للدخول منها وهذه الاوعية تختم بعد ملئها بخاتم الصحة قبل بيعها وتوزيعها على الاهالى . وبذلك يضمن المشترى او بالاحرى الام لبنا ولو انه غير معقم الا انه غير مغشوش بالماء على الاقل ومن حسن الحظ ان عادة المصريين على العموم هى غلى اللبن قبل تناوله . وبهذه الطريقة يمكن تخفيفه باضافة الماء عليه بالنسب التى توافق الطفل والتى يطلبها الطبيب من الام

وهذه الاوعية التى اقترحناها يمكن عملها بسهولة فى مصر اذا فكر فى صنعها نفر من الصناع الماهرين. وقد رأيت حكومة الاستانة عند زيارتى لها فى سنة ١٩٢٨ مهتمة

بهذا المشروع فتبارى الصناع هناك وقدموا لها جملة نماذج وقع اختيارها على احدها .

وبهذه الطريقة يمكن الطبيب ان يبنى تخفيف اللبن على اساس متين .

الطريقة الثانيـة. انشاء مركز رئيسى تابع للبلديات او للحكومة او لشركة من الموردين بشرط ان يكون تحت الاشراف الفعلى لرجال الصحـة الفنيين وفى هذا المركز تجمع الالبان وتفحص كيماويا لمعرفة قيمتها الغذائية ثم تعقم بواسطة الآلات الخاصة بذلك ثم تعبأ فى زجاجات او اوعية خاصة معقمة وتختم بعد ذلك بخاتم الصحة ولسهولة حصول الناس على هذه الالبان تنشأ لهـا مرا كز فرعية فى جميع انحاء المدينة لبيعها بأثمـان مقبولة وتحقيقا لفائدة هـذا المشروع تعمل الحـكومة على اصدار تشريع خاص يمنع بيع اللبن الا ما كان منه معقما .

الباب الثامن

معرفة غش اللــــبن

تكلمنا فى الفصل السابق على جمع اللبن ووضعه فى الاوانى القـذرة علاوة على غشه بالماء وغيره وسأتكلم فى هذا الباب باختصار على الطرق المنزلية البسيطة التى يمكن بواسطتهـا استكشاف بعض انواع الغش البسيط الذى هو اعم واكثر. أما ما يأتيه بعض تجار الالبان من التفنن فى طرق الغش واستنباط الوسائل الشيطانية باضافة مواد كيماوية غريبة أو غيرها اليه فما لا يمكن استكشافه الا بواسطة المعامل الكيماوية .

أما الطرق البسيطة التى يمكن عملها بالمنزل لاستكشاف الغش فاذكر منها ما يأتى

الحرارة — اللبن الجيد لا يتجبن ولا يتقطع بتأثير الحرارة اذا غلى على النار مدة خمس دقائق فاذا تجبن فى هذه المدة كان ذلك دليلا على عدم صلاحيته .

الثقل النوعى — لمعرفة الثقل النوعى للبن يستعمل المقيـاس الخاص المسمى بميزان اللبن (Galactomêtre) وهو انبـوبة من الزجاج مدرجة من ١٠١٤-١٠٤٢ منتفخ اسفلها المملوء بالزيبق فاذا وضع اللبن فى كأس ثم وضع هـذا الميزان فى هذه الكأس وترك حتى يثبت فتقرأ الارقام حينئذ فاذا كانت اقل من ١٠٢٨ أو اكثر من ١٠٣٦ فاللبن مغشوش لانه معلوم ان الثقل النوعى للبن الحيوان هو عادة بين ١٠٢٨ و ١٠٣٦ فاذا هبط الرقم عن ١٠٢٨ فهذا دليل على ان اللبن ممزوج بالماء وان زاد عن ١٠٣٦ فمضاف اليه مادة من المواد الغريبة كالطباشير ونحوه . أما الثقل النوعى للبن المرأة فهو بين ١٠٢٥ و ١٠٣٥

وتوجد طريقة بيتية اخرى لاستكشاف الغش وهى ايجاد زجاجة دواء تسع ١٨٠ جراما تقسم من ظاهرها الى ١٢ قسما متساوية بخطوط من الحبر أو غيره وتملأ لبنا لغاية العلامة العاشرة أى (١٥٠ جراما) ثم يترك اللبن فيها بدون تحريك مدة ٢٤ ساعة وفى نهاية هذه المدة ينظر الى القشدة الطافية على سطح اللبن فان كانت تشغل مقدارا اقل من ٣/٤ المسافة بين العلامة العاشرة والتاسعة فهذا دليل على ان هذا اللبن لا يحوى الكمية الطبيعية من القشدة .

وكذلك اذا نظرنا الى اللبن الفاسد أو المغشوش بالعين المجردة نراه مزرق اللون

وقد اكتفينا بذكر هذه الدلائل البسيطة التى يمكن للام ان تستخدمها لمعرفة غش اللبن وتركنا ما عداها مما لا يمكنها استعماله .

الباب التاسع
جراثيم اللبن وطرق تطهيره

ثبت بالتجارب العلية والاختبارات العمليـة ان اللبن سريع التغير والفساد وبيئة صالحة للجراثيم الضارة وغير الضارة فتنمو تلك الجراثيم بسرعة وتتوالد بكثرة وهى متعددة الانواع . فلبن الحلبة الاولى يكون فى السنتمتر المكعب منه ما مقداره من ١٨٠٠٠ — ٥٠٠٠٠ جرثومة ولبن الحلبةالثانية يكون فى السنتمتر المكعب منه من ٩٠٠ — ٥٠٠٠ جرثومة كأن الجراثيم كانت متراكمة على اخلاف (حلمات) الحيوان الحلوب فتلوث بها اللبن عند اول حلبـة واذا مكث اللبن المحلوب مـدة من الزمن تزايدت الجراثيم بنسبة مدة المكث ولربما بلغت فى بعض الاحيان من ٤٥٠٠٠٠ الى ما فوق المليون فى السنتمتر المكعب .

ويوجد سببان رئيسيان لهذه الجراثيم .

السبب الاول — تنتقل الجراثيم الى اللبن من ضروع الحيوانات الملوثة وقت الحلب وفى المدة التى تتلو الحلب الى وقت شرائه من المياه القذرة والمواد الغريبة التى تضاف اليه ومن الخرق الوسخة التى تغطى بها اوعيته ومن الايدى خصوصا اذا كان الحالب حاملا لمرض من الامراض ومن الزرائب نفسها ومن الغبار المتطاير ومن الاوعية غير النظيفة .

السبب الثانى — تنتقل الجراثيم الى اللبن من ذات الحيوان نفسه ان كان مصابا باحد الامراض المعدية واهمها السل والحمى القلاعية فتتسرب تلك الجراثيم الضارة من اللبن الى الانسان لانه مما لا شك فيه ان بعض احوال السل فى الطفولة ناشئ عن ذلك .

ما هو فعل الجراثيم غير المرضية أو جراثيم التعفن فى اللبن ؟

قد علمنا مما سبق اسباب وجود الجراثيم فى اللبن ونقول هنا ان منها مايحدث تغيرا فيه لاحتوائه على خمائر خصوصا السكرية منها التى تحول المادة السكرية الى حامض اللبن ومنها ايضا ما يؤثر على المادة الجبنية فتجمد وتجمد هذه المادة لا يحصل الا بعد تحول سكر اللبن الى حامض اللبن اى ان تجمد مادة الجبنين بفعل هذه الجراثيم لايتم بوجود سكر اللبن .

ما هو فعل الجراثيم المرضية ؟

توجد امراض كثيرة سببها شرب لبن الحيوان الملوث وفى التاريخ الطبي اوبئة انتشرت بهذا السبب مثل مرض السل والقرمزية والحمى القلاعية والخناق والحمى التموجية وقد ثبت ان جراثيم السل تنتقل من الحيوان المصاب الى الانسان رغما عن وجود رأى ضعيف لا يؤيد ذلك وعلى هذا الاعتبار لايجوز شرب لبن الحيوان المسلول ولو بعد غليه لان الحرارة ربما تقتل الجراثيم ولكنها لا تؤثر على مفرزاتها . اما القرمزية والدفتريا فلم تؤيد النظريات ان لبن الحيوان يعدى الاطفال مباشرة بهذين المرضين بل الحقيقة ان العدوى تأتى من طريق غيرمباشر بواسطة الحلابين الحاملين للامراض او من المواعين الملوثة بتلك الجراثيم . اما الحمى التموجية (Undulant fever) فتصيب الانسان من شرب لبن الماعز المصابة .

طرق تطهير اللبن من الجراثيم

يوجد رأى ضعيف لا يؤيد نظرية تعقيم اللبن ويفضل اعطاءه نيئاً لان غليانه يفقده بعض مزاياه الطبيعية ويضعف مواده الحيه التى فيه فتصاب الاطفال بامراض سوء التغذية وتغالى اصحاب هذا الرأى الى ان قالوا ان غلى اللبن يقتل حقيقة الجراثيم التى فيه ولكن للأسف معظمها من الجراثيم غير الضارة. اما جرثومة سل البقر فلا ضرر منها كجرثومة سل الانسان لانها ضعيفة التأثير حتى ولو تسربت الى الطفل وربما تحدث عنده ايضا مناعة ضد هذا المرض ولكن هذا الرأى يجب الايعتد به الا اذا اتخذت الطرق الفعالة للمحافظة على الحيوان نفسه واللبن بعد حلبه فيكون كاللبن المصدق عليه (Certified Milk) الذى سنتكلم عليه فيما بعد وعلى كل حال فان اللبن نيئاً وان كان فيه بعض المزايا الا انه من الصعوبة بمكان عظيم الحصول عليه سليما من الآفات والجراثيم. وهل يمكن حينئذ اخذ احتياطات تمنع تلوثه قبل اغلائه وتعقيمه. نعم يمكن ذلك ولكن تنفيذها من أصعب الامور ولايمكن الاعتماد عليها والركون اليها بطريقة عامة. ومثل هذه الاحتياطات هى :

اولا ـ التأكد من سلامة الحيوان الحلوب وخلوه من الامراض المعدية التى اخصها السل .

ثانيا ـ وضع اللبن بعد حلبه مباشرة فى مكان بارد وتغطيته بأغطية نظيفة .

ثالثا ـ التأكد من نظافة المواعين والاوانى .

رابعا - توزيع اللبن فى قوارير معقمة .

فهذه الاحتياطات كما نراها صعبة التنفيذ وان نفذت فى المعامل الخاصة وتحت

اشراف الحكومة فمن يدرينا بان لا يتلوث اللبن بعد ذلك قبل تناوله . ومهما يعن به وقت حلبه فان عدد الجراثيم لابد وان يتزايد و يترا كم بكثرة مدهشة كلما طال الوقت بين الحلب والتعاطى خصوصا فى اوقات الصيف .

اللبن المصدق عليه (Certified Milk)

نظرا لما وجد من الصعوبات فى تموين المرضى والاطفال الرضع بالبان صافية خالية من الغش اهتم بعض الحكومات خصوصا أميركا فى الوصول الى طريقة تقوم بها البلديات او المسؤولون من أولى الامر لتوزيع اللبن نيئاً بشروط خاصة وتحت اشراف لجنة طبية معروفة ويسمى هذا اللبن « اللبن المصدق عليه » (Certified Milk) ووضعت لذلك لوائح وقوانين خاصة تجعل جميع الدساكر (العزب) التى فيها بهائم حلوبة خاضعة للتفتيش الصحى الدقيق على هذه البهائم والزرائب التى تعيش فيها وكل ما له علاقة بتوزيع هذا اللبن . وقد قيل ان هذا اللبن يفضل بكثير عن اللبن المعقم لان الاطفال تنمو عليه بسرعة وتقل نسبة مرضهم بالكساح ولا يحتاج الى اضافة حيوينات (فيتامينات) اليه كاللبن المغلى او المعقم .

وفيما يلى بعض الشروط المهمة الموضوعة والتى باخلال احدها لا يمكن توزيع هذا اللبن .

تبحث لجنة من الاطباء اللبن قبل توزيعه .

فاذا وجد صالحا تختم المواعين بخاتم اللجنة .

ومع التصديق عليه يكون عرضه لفحصه كيماويا و بكتريولوجيا للتحقق من صلاحيته فى أى وقت ومن أى عضو من اعضاء اللجنة فاذا وجدانه فاقد لاحد الشروط الصحية حجز ومنع بيعه منعا باتا.

يشترط فى هذا اللبن ان لا يكون فى السنتمتر المكعب منه اكثر من ١٠٠٠٠ جرثومة من أى نوع .

نسبة المواد الدهنية فيه يجب ان لا تكون اقل من ٤٪ .

يجب ان تكون زرائب البهائم خالية من الروث والقاذورات وان تنظف دائما حتى لا يتجمع الذباب ولا تنبعث منها الروائح الكريهة .

يجب ان تكون الغرفة التى يحلب فيها اللبن نظيفة جدا وخالية من الروث وذات بلاط سليم نظيف وتهوية كافية وان تكون مستوفاة لجميع المعدات الصحية وان تكنس وتمسح قبل الحلب بمدة كبيرة حتى لا يتطاير الغبار وقت الحلب(١)

يجب ان تكون البقرة الحلوب خالية من الامراض خصوصا مرض السل وان يكشف عليها فى السنة مرتين وان تفصل حالا من بين اخواتها اذا كانت مريضة ولا يحل غيرها محلها الا اذا كان سليما .

يجب مسح ضروع الحيوانات قبل حلبها بمنشفة نظيفة مبللة بالماء النقى ثم غسلها بعد ذلك بالماء والصابون ثم تنشيفها جيدا بمنشفة اخرى ولا يسمح بتشغيل الحيوانات الحلوبة اشغالا شاقة متعبة والا تحلب فى غير الاوقات المخصصة للحلب.

تنفرد الحيوانات الحلوبة بزرائبها ولا يسمح بايجاد حيوانات غيرها فيها كالكلاب والقطط .

يجب خلو الحلابين من الامراض المعدية مع نظافتهم التامة ونظافة ملابسهم واذا وجد احدهم مصابا باحد تلك الامراض يبعد حتى يشفى ولا يقبل الا اذا ابرز

---

(١) رأيتهم فى مدينة ليفربول يوصلون اللبن المحلوب من الغرفة التى يحلب فيها الحيوان الى غرفة مجاورة بواسطة قمع خاص زيادة فى العناية به .

شهادة طبية تثبت انه غير مريض ولا يجوز مطلقا استخدام الاطفال الذين لم يبلغوا اثنتى عشرة سنة .

ينقل اللبن مباشرة بعد حلبه الى غرفة منفصلة و يصفى بمصفاة معقمة و يبرد الى درجة ٤٥ فرانهيت .

يجب ان تكون كل المواعين والاوانى التى تستعمل لهذا اللبن مغسولة بالماء الساخن ثم معقمة تعقيما جيدا .

يجب ان تكون غرفة اللبن بعيدة عن أى مسكن .

يجب ان تكون اغطية المواعين معقمة .

يجب ان يكون غذاء الحيوانات الحلوبة مصدقا عليه من اللجنة .

يجب ان تكون العربات الحاملة لهذا اللبن نظيفة ومصنوعة بطريقة تجعله حافظا لدرجة حرارته المقررة من اللجنة مدة النقل .

يجب غسل العربات المعدة لنقل هذا اللبن بالماء الساخن .

يجب الا يأخذ عمال توزيع اللبن القوارير الفارغة من المنازل الملوثة بامراض معدية وان تقوم بذلك فرقة خاصة فتحمل هذه القوارير الى مكان خاص تطهر فيه وتعقم بالطريقة الواقية المعروفة .

لا يسمح ببيع هذا اللبن اذا مضى عليه اكثر من ثلاث ساعات من تعبئته او اذا بلغ عمره اكثر من اربع وعشرين ساعة وقت وصوله .

فهذا اللبن اذا روعيت فيه تلك الشروط بحذافيرها يكون بلا شك افضل من اللبن المعقم .

واسهل الوسائل لتقليل خطر نقل العدوى من طريق اللبن هى الحرارة فانها بلا شك تحفظه وتطهره من الجراثيم ولكن ليست كل الجراثيم تموت فى درجة حرارة واحدة وفى وقت واحد بل منها مايقاوم درجة ١٠٥ و ١١٠ بالميزان المئينى لمدة نصف ساعة ومنها ما يموت فى درجة ٦٠ - ٨٠ فى بضع دقائق .

اما الطرق المستعملة لتطهير اللبن بواسطة الحرارة فهى عديدة ونذكر بعضها فيما يلى :

طريقة الغليان — وهى ابسط الطرق وتستعمل فى كل المنازل المصرية. واللبن بهذه الطريقة يفور فى درجة °٨٠ و يغلى فى درجة °١٠٠ والواجب تركه يغلى مدة خمس دقائق ثم حفظه فى مكان بارد . واللبن المغلى يتغير تركيبه قليلا فتزيد مواده الدهنية لتبخير جزء من مياهه و ينقص جزء من مواده الزلالية فتتجمد على سطحه بمجرد التسخين اما سكره فلا يقل . وهذه التغيرات بسيطة ليست بذات أثر يقيد به

طريقة التعقيم — توجد جملة طرق لتعقيم اللبن كلها ترمى الى غرض واحد وهو قتل جميع جراثيمه وابادتها و يراد بالتعقيم تسخين اللبن بتأثير حرارة الماء المغلى أو بخاره عليه وهذا ما يميزه عن الغليان لان غليان اللبن يكون كما رأينا بوضعه على النار مباشرة وتصل درجة حرارته فى التعقيم الى °١٠٠ أو اكثر وتبقى على هذه الحالة مدة نصف ساعة أو ثلاث ارباع الساعة و يتم هذا التعقيم فى المعامل بواسطة اجهزة خاصة و يمكن تعقيمه فى المنازل بطريقة سهلة كما يأتى :

يحضر عدد من القنانى مساو لعدد الرضعات اللازمة للطفل فى اليوم سعة كل واحدة منها من ٥٠ جراما الى ٣٠٠ جرام حسب كمية الرضعة الواحدة اللازمة للطفل ثم تملأ هذه القنانى باللبن النيء المعدل أو غير المعدل الى ثلثيها تقريبا ليجد البخار

الذى يتصاعد منها اثناء التعقيم حيزا من الفراغ هو الثلث الباقى ثم تسد سدا محكما بقطع من القطن أو الفلين بعد تطهيرها بامرار القطن على النار أو اغلاء الفلين فى الماء ثم توضع هذه القنانى فى قدر يكون سطح الماء فيه مساويا لسطح اللبن الذى فى تلك القنانى ثم يوضع القدر على النار ومتى غلى الماء تعين الساعة ويترك الماء يغلى فيها من نصف ساعة الى ثلاث ارباع الساعه فيشاهد حينئذ ان اللبن لا يغلى عند ما يصل الماء الى درجة الغليان ثم ترفع القنانى وتوضع فى مكان بارد وتترك مسدودة الى وقت الاستعمال وعند الاستعمال يجب تسخينها فى الماء لكى تكون درجة حرارة اللبن فيها مساوية لدرجة حرارة لبن الام واذا بقى بعد تعاطى اللبن من احدى القنانى شئ منه لا يستعمل ثانيا للطفل .

وتوجد طريقة اخرى تسمى طريقةسوكزهلت (Soxhelt) وهى ان يغلى اللبن كما قدمنا سابقا لدرجة ١٠٠° فى جهاز خاص وقد اتقن هذا الجهاز جنتيل (Gentille) وكثير من المصانع الاخرى فعم استعماله فى كثير من المنازل وهو عبارة عن وعاء من المعدن اسطوانى الشكل داخله قرص من حديد ذو ثقوب عديدة توضع فيها زجاجات الرضاعة سعة كل واحدة منها من ٥٠ــ٢٠٠ سنتمتر مكعب وفيه صمامات خاصة مصنوعة من المطاط لسد فوهات تلك الزجاجات. ويعقم الحليب داخل هذه الزجاجات بالطريقة التى تكلمنا عنها وهى تسخين الماء حولها وعند حلول الرضاعة تنزع الصمامة ويوضع مكانها حلمة ثدى صناعية ليمتص الطفل اللبن بواسطتها ويجب مراعاة غسل القوارير والصمامات وتعقيمها قبل استعمالها وطرح البقية الباقية فى القارورة من اللبن بعد الارضاع مهما كانت كميتها لانها تعرضت لوصول جراثيم من الفم اليها .

التعقيم على طريقة باستور او تبستر اللبن (Pasteurisation) - هذه الطريقة متبعة فى أكثر معامل فرنسا وسويسرا وانجلترا واميركا وتنحصر فى غلى اللبن لدرجة ٦٥ - ٧٠ مئوية مدة ٢٠-٣٠ دقيقة ثم يبرد فجأة بتمريره على انابيب مثلجة ولا يمكن عمل ذلك الا فى المعامل وهى طريقة نافعة تكفى لتطهير اللبن من معظم الجراثيم الضارة وحفظه لمدة ايام قليلة وتمتاز بانها لا تؤثر فى طعمه ولا فى تركيبه وان أثرت فبنسبة اقل منها فى الطرق الاخرى وقد لا تموت بها الخمائر الحية المفيدة .

وفيما يلى جدول يبين الفروق فى تغيرات اللبن التى تحصل فى الثلاث الطرق المتقدمة.

	الغليان	التعقيم	التعقيم على طريقة باستور Pasteurisation
الجراثيم	يقتل الجراثيم غير الضارة ويضعف من تأثير جراثيم السل	يقتل جميع الجراثيم بما فيها جراثيم السل	يقتل معظم الجراثيم خصوصا غير الضارة ويؤثر تأثيرا طفيفا على جراثيم السل
الخمائر	يتلف الخمائر	يتلف الخمائر	له تأثير خفيف على الخمائر
الاملاح	ترسب الاملاح الجيرية وتتجمد المواد الزلالية تجمدا جزئيا	ترسب الاملاح الجيرية وتتجمد معظم المواد الزلالية	ترسب الاملاح الجيرية رسوبا طفيفا

فمن هذا يتضح ان تعقيم اللبن على طريقة باستور افضل الطرق لانها تكفى لقتل معظم الجراثيم ولا تؤثر الا تأثيرا طفيفافى عناصر اللبن بما فيها المواد الحية ولكن بما انها صعبة التنفيذ فى المنازل وتحتاج الى اوعية واجهزة خاصة فمن المستحسن حينئذ اتباع طريقة الغليان البسيط وان كانت هذه تفقد اللبن بعض مزاياه الطبيعية الا انه يمكن تعويض ذلك باعطاء الطفل عصير الفواكه الطازجة أوغيره .

وعلى ذكر التعقيم بطريقة باستور اقول ان اللبن المصدق عليه Certified Milk اذا روعيت فيه الشروط السابق ذكرها بالدقة يكون افضل للطفل من اللبن المبستر لان اللبن النيء فيه كل العناصر الطبيعية والحيوينات (الفيتامينات) كما خلقت . فاللبن النيء المراعى فيه الشروط الصحية هوكالماء الطاهر الذى نشربه ولا يمكن بأى حال ان نقول ان اللبن الملوث بعد الحلب اذا ما عقم بالتبستر يكون اقل خطرا من اللبن النيء المراعى فيه شروط النقاوة .

ومن الجدول الآتى يتبين مقدار الحرارة التى تكفى لقتل معظم الجراثيم المرضية فى اللبن .

الجرثومة	درجة الحرارة المميتة	الزمن اللازم للقتل
جرثومة الدفتريا	٥٥ مئوية	١٠ دقائق
« التيفويد	٥٦ «	« «
« النيوموكوك	٥٢ «	« «
باسيل القولون العادى	٦٠ «	« «
« حامض اللبن	٥٦ «	« «
الجرثومة العنقودية البيضاء	٦٢ «	« «
« « الذهبية	٥٨ «	« «
جرثومة الدرن	٨٠ «	٩ «

الباب العاشر

الاغذية الصناعية التجارية وبعض المحضرات اللبنية

الاغذية الصناعية — كثيرا ما يسأل الطبيب منا عن نوع الغذاء الذى يقوم مقام لبن الام أو الحيوان فى تغذية الطفل فيقع فى حيرة لا يدرى أى غذاء يمنح واى غذاء يمنع وذلك لكثرة تعدد اصناف تلك الاغذية التى اخذت تتزايد تزايدا عظيما فى هذه الايام وشاع استعمالها خصوصا فى اوروبا واميركا وصارت المعامل تتبارى فى تحضيرها وتجهيزها واعطائها اسماء مختلفة وتجتهد فى ان تجعل تركيب عناصرها مقاربا للبن الطبيعى أو لبن الحيوان مثل ذلك كمثل المستحضرات الدوائية المجهزة التى كثر ورودها ايضا وتعددت اسماؤها واشكالها فاصبحت الامهات تشترى تلك الاغذية المحضرة بدون استشارة الطبيب ارتكانا على ما ينشر عنها فى الاعلانات ولا مرية ان بعضها يقوم مقام اللبن حقيقة ويصح ان يكون كغذاء تكميلى أو عوضى فى ظروف خاصة ولكن لا ينبغى ان نعطيها كغذاء اساسى لمدة طويلة لان فى ذلك حرمانا للطفل من التمتع بفوائد الحيوينات. وهذه الاغذية ليست كلها على وتيرة واحدة فى التركيب فمنها ما يحتوى على عناصر لا توافق سن الطفل المراد تغذيته كالاغذية المحتويةعلى مواد نشوية أو المحرومة منها ولكنهاغنية فى المواد السكرية فقيرة فى المواد الدهنية فيجب ان نتأنى حينئذ فى اختيار نوع الغذاء الذى نراه موافقاللطفل خوفامن حصول الاضطرابات الغذائيه التى تسبب امراض سوء التغذية وسنذكر فيما يلى اهم تلك الانواع الغذائية المحضرة وتقسيمها بالنسبة لتركيبها لانها اصبحت معقده لدرجة يصعب معها الالمام بجميعها الماما تاما .

(١) الاغذية المحتوية على لبن البقر المجفف والمكثف

(٢) الاغذية المحتوية على اللبن المجفف ودقيق الحبوب

(٣) الاغذية المحتوية على دقيق الحبوب فقط

فالقسم الاول فيه جميع العناصر المكونة للبن الام ولكن نسبة المواد الدهنيه التى فيه قليلة و يتلف اذا مكث مدة طويلة وهو ينقسم كما قلنا الى القسمين الآتيين.

ا ـ اللبن المجفف (Dried Milk)

ب ـ اللبن المكثف (Condensed Milk)

فالاول لا يحضر الا فى المصانع بطريقة خاصة بان يصب لبن البقر على اسطوانات معدنية ساخنة فينزل الماء من جهه ويجف اللبن وتبقى مواده الصلبة على الاسطوانات من جهه اخرى فتنزع هذه وتحفظ فى العلب وذلك مثل غذاء جلاكسو (Glaxo) ولاكتوجين (Lactogen) وكاوجيت (Cow gate)

والثانى اى اللبن المكثف فهو عباره عن لبن بقرى يتبخر بالحرارة فيفقد ٢/٣ الكميه المائية التى فيه ثم يضاف اليه كمية من السكر خصوصا سكر القصب وذلك مثل غذاء نسله (Nestlé) وانجلوسويس (Anglo Swiss) و يصنع منه ايضا لبن مكثف بدون سكر لكنه لا يمكث طويلا دون ان يفسد . نعم ان هذه الالبان قد تقوم مقام لبن الام ولبن الحيوان ولكنها اغلا منها ثمنا و يمكن حفظها مدة طويلة اذا اتخذت الاحتياطات الشديدة عند وضعها فى العلب ومادتها الزلالية اسهل هضما منها فى لبن الحيوان اما مضارها فتنحصر فى قلة موادها الدهنية وفى فقرها فى الحيو ينات (فيتا مينات) التى تكون فقدت كلها اوجزء كبير منها بفعل الحرارة عند تحضيرها ولذا يفضل دائما مساعدة الاطفال الذين يتغذون بهذه الالبان باعطائهم

عصير الفواكه الطازجة وزيت كبد الحوت ويجب قبل فتح علب الالبان المكثفة معرفة عدم انتفاخها لان الانتفاخ دليل على تطرق الفساد اليها ويلاحظ ايضا انها اذا فتحت فلا تستعمل اكثر من يوم ما لم توضع فى الثلاجات وهذا غير ميسور فى بلادنا خصوصا عند الطبقات الفقيرة .

وفيما يلى بيان لتركيب الالبان المكثفة المحلاة بوجه التقريب :

مواد زلالية	٩و٥ ٪
مواد مائية لحمية	٥٢و٥ ٪
مواد دهنية	١٣و٥ ٪

فاذا ما اضيف اليها خمسة اجزاء من الماء اوسبعة تكون نسبة المواد الزلالية مساوية تقريبا لما هى عليه فى لبن الام . اما المواد الدهنية والسكرية فان الاولى منهما تصير ضعيفة والثانية عالية .

وهذا هو تركيب اللبن المكثف غير المحلى .

مواد زلالية	٨و٣ ٪
مواد مائية لحمية	١٦ ٪
مواد دهنية	١٢و٥ ٪

واذا اضيف اليها الماء ايضا بالنسبة ذاتها تصبح نسبة المواد الزلالية مساوية لما هى عليه فى لبن الام تقريبا ونسبة المواد السكرية والدهنية قليلة جدا ولذا يستحسن تعويض هذا النقص باضافة بعض السكر والقشدة .

والقسم الثانى - يتضمن الاغذية المصنوعة من اللبن المجفف ودقيق الحبوب وهذه تنقسم الى الاقسام الآتية .

(ا) الاغذية التى حولت كل موادها النشوية الى مواد سكرية بطريقة التزرع او التنبيت مثل غذاء النبرى رقم ١ ورقم ٢ وغذاء هورليك (Horlick)

(ب) الاغـذية التى حول جزء من موادهـا النشوية الى مواد سكرية بطريقة التنبيت ايضا مثل غذاء ميلو (Milo)

والقسم الثـالث ـ يتضمن الاغذية التى تحتوى على دقيق الحبوب فقط وقبـل تقديم هذا النوع الى الاطفال يطبخ باللبن .

وينقسم الى الاقسام الآتية:

ا ـ الاغذيه التى حولت كل موادها النشوية الى مواد سكرية بطريقة التزرع او التنبيت فاصبحت لا تحتوى على مواد نشوية وفيهـا قليل من المواد الدهنيـة مثل غذاء ملين (Mellin's food)

ب ـ الاغذية التى حول جزء من موادها النشوية الى مواد سكرية اى انها تحتوى على جزء من المواد النشوية وجزء من سكر الشعير (Maltose) مثل غذاء بنجر (Benger's food) والنبرى رقم ٣ . (Allenbury 3)

جـ ـ الاغـذية التى بقيت كل موادهـا النشوية محفوظة فلم تتحول ولم تتغير اى انها لا تحتوى الا على مواد نشوية فقط وهى لاتعطى الا للاطفال الـكبار خصوصا عند الفطام مثل دقيق الشوفان (Oatmeal) وغذاء ردجر (Redgers)

والجداول الا تية تبين اهم انواع الاغذية الصناعية التجارية الشائعة الاستعمال وتركيبها للرجوع اليها عند الاقتضاء .

اسم الصنف	نسبة الماء في المائة	نسبة المواد الدهنية في المائة	نسبة المواد الزلالية في المائة	نسبة المواد المائية الفحمية في المائة	نسبة الرماد في المائة	ملحوظات
جلاكسو كامل القشدة (Glaxo full Cream)	٣	٢٦	٢٢و٩	٤٢و٥	٥و٦	لبن مجفف مضاف اليه سكر اللبن مع قشدة
جلاكسو ٣/٤ قشدة	٣	٢٠	٢٦و٩	٤٤	٥و٩	لبن مجفف مضاف اليه ٥و٩ في المائة قصب السكر
جلاكسو ١/٢ قشدة	٣	١٤	٢٩و٨	٤٩	٦و٥	» »
لاكتوجين (Lactogen)	٣	٢٣و٤	٢١	٤٧و٨	—	لبن مجفف فقط
لبن دورسيلا (Dorsella)	٢و٢	٢٧و١	٢٢و٣	٤٢و٣	—	» »
كاوجيت (Cow Gate) كامل القشدة	٣و٣٥	٢٥	٢٧و٥	٣٧و٨٢	٦و٣٢	لبن مجفف

اسم الصنف	نسبة الماء فى المائة	نسبة المواد الدهنية فى المائة	نسبة المواد الزلالية فى المائة	نسبة المواد المائية الفحمية فى المائة	نسبة الرماد فى المائة	ملحوظات
كاوجيت (Cow&Gate) منزوع منه القشدة	٤	١	٣٦	٤٩	—	لبن مجفف وقليل المواد الدهنية
النبورى رقم ١ Allenbury No. 1	٧ر٥	٢٠	٧ر٩	٣ر٦٢	٣ر٧٥	لبن مجفف ومضاف اليه جزء من السكر والمواد الزلالية الذائبة وليس فيه مواد نشوية يخفف الماء بنسبة ١-٧
النبورى رقم ٢ Allenbury No. 2	٩ر٣	٦ر١٧	٢ر٩	٨ر٦٦	٥ر٣	مثل الاول ليس فيه مواد نشوية
النبورى رقم ٣ Allenbury No. 3	—	٠٥ر١	٢ر١٠	٨٥	—	يحتوى على مواد نشوية بنسبة ٦٠ فى المايه والباقى من المواد المائية الفحمية وهو ٢٥ فى المايه سكر ودكسترين
الماتا (Almata)	٧	٢٦	٤ر١١	٩ر٥٢	—	مصنوع من البيض والزبدة وخميرة الشعير وعصير الفواكه
غذاء ملن (Mellin's food)	٣ر٦	أثر ١٨ر٠	٩ر٧	٨٢	٨ر٣	مصنوع من دقيق الحبوب وليس فيه مواد نشوية
غذاء بنجر (Benger's food)	٣ر٨	٢ر١	٢ر١٠	٥ر٧٩	٨ر٠	مصنوع من دقيق الحبوب وخلاصة الغدة البطنية وفيه جزء من المواد النشوية
نسله (Nestlé)	٨ر٦	٢٥ر٤	١١	٩ر٤٠	٧ر١	لبن مكثف

هذا هو ملحق الاغذية المحضرة التجارية وهى تصلح كما قلت لتغـذية الاطفال خصوصا المرضى لاحتوائها على قليل من المواد الزلالية ولا يجوز اعطاؤها مدة طويلة باستمرار لان الحرارة المرتفعـة او الطرق التى تستعمل فى تحضـيرها وتجهيزها تفقد عناصرها ميزات المواد الحية وهى تعطى ايضا فى دور النقه من النزلات المعدية والمعوية اوكأغذية عوضية وعلى كل حال فأمر اعطائها موكول الى الطبيب . وكلهـا غالبا تخفف بالماء عند تجهيزها للطفل بنسبة ١ الى ٧ .

وفيما يلى جدول يبين انواع دقيق الحبوب المهمـة وما تحتويه ١٠٠ جرام من كل نوع منها .

نوع الدقيق	مواد زلالية بالجرام	مواد دهنيـة بالجرام	مواد مائية فحمية بالجرام	القيمة الغذائية بالوحدات الحرارية
دقيق القمح	١٠	١	٧٥	٣٥٥
دقيق الارز	٧	٠و٤٨	٧٨	٣٨٠
دقيق الشعير	١١	١و٦	٧٢	٣٥٥
دقيق الذرة	١٤	٤	٧٠	٣٨٥

ويتضح من هذا ان الجرام الواحد من هذه الانواع له قيمة غذائية تعادل ما فى ٥ جرامات من اللبن تقريبا او بعبارة اخرى ملء ملعقة صغـيرة منها تعادل تقريبا فى قيمتها الغـذائية ٢٠ جراما من اللبن وتعطى جميـع هذه الاصناف مطبوخة دائما باللبن مصنوعة كالمهلبية .

بعض المحضرات اللبنية ـ يوجد بعض محضرات لبنية خلاف التى ذكرناها تستعمل غالبا للاطفال المرضى نذكر اهمها فيما يلى :

مضار اللبن او مصل اللبن ـ مخيض اللبن او لبن الزبدة ـ اللبن المهضوم صناعيا زلال اللبن ـ اللبن الرائب .

مصل اللبن (Whey) ـ يحضر هذا المصل باضافة ملعقة صغيرة من سائل الببسن او ملعقتين صغيرتين من المسوه (الملفحة من معدة العجل) الى ٦٠٠ جرام من اللبن ثم يسخن على نار هادئة لدرجة ٣٨° مئوية مدة ٢٠ دقيقة فينفصل الجزء المتجبن عن الجزء المصلى ثم يصفى بشاشة نظيفة وهو يحتوى على جزء من مائة من احايين اللبن او زلاله (Lacto albumen) وخمسة اجزاء من مائة من سكر اللبن وقليل من المواد الدهنية ومعظم الاملاح غير العضوية . ويعطى غالبا للاطفال الضعفاء ذوى المعد الضعيفة والذين لا يهضمون اللبن ولا ينبغى استعماله مدة طويلة والجرام الواحد منه قيمته الغذائية تعادل ١/٣ وحدة حرارية تقريبا .

مخيض اللبن او لبن الزبدة (Buttermilk) ـ يستعمل هذا النوع فى المانيا كثيرا ويصنع فى المعامل والمستشفيات الخاصة وهو لبن منزوع زبدته بعد مخضه ويحضر بتخمير قشدة اللبن وذلك بتركها ٢٤ ساعة فى اناء مقفل وفى وسط درجة حرارته من ١٢° ـ ١٥° ثم تضرب القشدة بآلة خاصة لاستخراج الزبدة منها ومابقى بعد الزبدة من السائل يسمى بلبن الزبدة . ويحضر صناعيا ايضا باضافة خميرة حامض اللبن الى اللبن . والمهم فيه هو احتواؤه على جزء عظيم من حامض اللبن الذى يفيد فى تطهير الامعاء وعلى جزء قليل من المواد الدهنية ومعظم المواد الاحينية (الزلالية) ونسبة تركيبه كالآتى :

مواد دهنية	٠و٥٠ ٪	مواد زلاليـة	٣و٦٠ ٪
سكر اللبن	٤و٦٠ ٪	املاح غير عضوية	٠و٧٥ ٪
حامض اللبن	٠و٨٠ ٪	ماء	٩٠و٢٥ ٪

وهذا الغذاء سهل الهضم يفيد الاطفال الضعفاء خصوصا المولودين قبل الاوان ويعطى فى احوال الاسهال والنزلات المعدية المعوية ويضاف اليه فى بعض الاحيان جزء من دقيق القمح والسكر بنسبة ملعقة صغيرة من الدقيق وملعقتين صغيرتين من السكر الى ٥٠٠ جرام منه .

اللبن المهضوم صناعيا ـ هذا اللبن يحضر غالبا فى المعامل ومستشفيات الاطفال ويصنع باضافة ٢٠ ر٠ سنتجراما من خلاصة الغدة البطنية (Pancreatine) و ٦٠ر٠ سنتجراما من بيكاربونات الصودا الى ٦٠ جراما من الماء المعقم ثم يضاف ذلك الى ٥٠٠ جرام من اللبن البارد ويوضع هذا المزيج فى زجاجة تغمر فى ماء ساخن بدرجة ٥٠° بالميزان المئينى مدة ١٠ دقائق ثم تبرد حالا او تسخن لدرجة الغليان وذلك لا يقاف حركة الهضم فيه لانه اذا ترك بدون ذلك بلغ الهضم فيه درجة عظيمة ثم يحلى بالسكر وهذا الغذاء مفيد ايضا للاطفال الضعفاء وفى النزلات المعوية.

زلالين اللبن ـ ويسمى بالالمانيه ايفيس ملخ (Eiweissmilch) للدكتور فنكلستين ـ وهو يصنع من خثارة اللبن ومخيضه باضافة ٤ ملاعق صغيرة من الخميرة الملفحية او من البجنين (Pegnin) الى لتر واحد من اللبن ويسخن على النار لدرجة ٤٠ مئوية ثم يحرك حتى تجمد المواد الجبنية ثم يصفى بالشاش ويضاف الى الخثارة المتحصلة لتر من الماء ويعرك جيدا ثم يضاف اليه ٦٠٠ جرام من مخيض اللبن .

وهذا الغذاء يستعمل فى الامراض المعدية الناشئة من التخمر المعدى وفى

الاسهـالات الصيفية لانه قليل فى المواد السكرية والاملاح و يستعمل كثيرا فى المانيا وامبركا وقليلا فى انـكلترا وتركيب عناصره كالآ تى .

مواد زلاليه	٣ ٪
مواد دهنية	٥ ر٢ ٪
مواد سكرية	٥ ر١ ٪
امـلاح	٥٠ ر٠

والقيمة الغذائية للجرام الواحد منه تعادل ½ وحدة حرارية تقريبا اى اقل من اللبن العـادى.

اللبن الرائب — و يقال له فى اصطلاحنا لبن الزبادى وهو سهل الهضم ولا يجهد المعدة كثيرا لانه متخثر قبل دخوله فيها و يحتوى على جراثيم لها فائدة عظيمة فى قتل الجراثيم المعوية او على الاقل ايقاف فعلهـا .

وكيفية تحضيره ان يؤخذ جزء منه كخميرة وتمزج باللبن بعد غليه ثم يحفظ فى مكان دافئ بدون تحريك حـتى يتخثر وتؤدى فعل هذه الخميرة خميره من الجراثيم اللبنية المستنبته بالطرق العامية مصنوعة على شكل اقراص او سائل تباع فى الصيدليات.

وهذا الغذاء يدر البول و يفيد فى احوال الاسهالات العفنة وعسر الهضم .

لبن الـكفير (Kefir) — هذا يحضر من اللبن بتخميرة بخميرة مخصوصة تسمى « خميرة الـكيفر » وبواسطة هذه الخميرة يتحلل سكر اللبن الى حامض اللبن وحامض الـكربون وكحول . وهو يستعمل فى الحالات المزمنة التى انتهكت فيها قوى الطفل والمصحوبة بالقئ.

الباب الحادي عشر

تغذية الطفل فى مختلف الاعمار

التغذية فى السنة الاولى

يجب لكى نتمشى مع ناموس التغذية الطبيعى ان نبدأ بتعويد الاطفال على رضعة صناعية واحدة من ثدى صناعى او بواسطة ملعقة بعد بلوغهم خمسة شهور او ستة حتى يتأهلوا شيئا فشيئا لتغذية اخرى يستلزمها نموهم وكلما تقدموا فى العمر قللنا من اللبن فحذفنا رضعة منه ثم رضعتين وهكذا واستعضنا عن ذلك بأكلة او أكلتين وهكذا. ونعلم ان بروز الاسنان يبدأ طبيعيا فى الستة الشهور الاولى من العمر وظهورها هذا يستدل منه على بدأ استعداد الرضيع لهضم مواد غذائية اخرى غير اللبن كالمواد النشوية مثلا التى تحضر من انواع الدقيق المختلفة كدقيق القمح والشعير وغيرهما وزيادة على ذلك نجد ان الرضيع بعد بلوغه ثمانية شهور من العمر او بلوغ وزنه ثمانية كيلو جرامات لايجد الكمية الكافية له فى ثدى امه التى تقدر تقريبا فى هذا الوقت من ١٦٠ - ١٨٠ جراما فى الرضعة الواحدة فيجب حينئذ ان نحذف رضعة طبيعية ونستعيض عنها بأكلة صناعية من لبن البقر او الجاموس المطبوخ مع اى نوع من انواع دقيق الحبوب او من احد الاطعمة النشوية التجارية التى تكلمنا عنها فيما سبق وهكذا كلما تقدم الطفل فى السن زدنا عدد الاكلات وانقصنا عدد الرضعات ومتى بلغ السنة من عمره وجب ان لا يزيد عدد الرضعات الطبيعية فى اليوم الواحد عن اربع وعدد الاكلات عن اثنين ولامانع من اعطائه فى هذا الوقت علاوة على ما ذكر مرق الخضر او مرق اللحم او الفراخ . اما عصير الفواكه الطازجة كالعنب والبرتقال

فيمكن اعطاؤه اياه ابتداء من الشهر الثانى بمقدار ملعقة صغيرة مخففة بالماء ومحلاة بالسكر ان لم يكن حلوا مرتين فى اليوم ثم يزاد المقدار تدريجيا كلما كبر الرضيع حتى يبلغ من ٣٠ - ٩٠ جراما فى اليوم وذلك من بلوغه خمسة شهور الى اثنى عشر شهرا ولا يفوتنا ان نذكر هنا اهمية مراعاة ترتيب مواعيد الاكلات ونظامها وتقدير كميتها ومعرفة قيمتها الغذائية كما فعلنا فى الارضاع الطبيعى والارضاع الصناعى فمثلا طفل يبلغ من العمر ٩ شهور يحتاج الى كمية من اللبن بمقدار ١٢٠٠ جرام تقريبا فى اليوم الواحد ونعلم مما سبق ان هذه الكمية قيمتها الغذائية تعادل ٨٠٠ وحدة حرارية فيجب حينئذ عند تحضير الغذاء مراعاة هذه القيمة الغذائية بالنسبة لما يعطى الى الرضيع من انواع الاغذية الاخرى غير اللبن . وفيما يلى جدول يبين ما يمكن اعطاؤه من انواع الاغذية من سن ٩ شهور الى اثنى عشر شهرا يرجع اليه .

جدول غذائى لطفل عمره من ٩ شهور الى سنة

الساعه ٦ صباحا	الساعه ٩ صباحا	الساعه ١ بعد الظهر	الساعه ٤ ½ مساء	الساعه ٩ مساء
عصير الفواكه كالبرتقال بمقدار ملعقتين صغيرتين محلاتين بالسكر	١٥٠-٢١٠ جراما من اللبن او رضعه من الثدى . قطعة خبز مقددة مع الزبدة	بطاطس معجون ٢٠ جراما مرق خضر او لحم . مهلبية ـ تفاح مطبوخ	رضعة من الثدى او لبن بقرى او جاموسى معدل بالطرق المعروفة ويعطى لنا ١٥٠ جراما ونوعا من دقيق ١٠ جرامات وسكرا ٥ جرامات	رضعه من الثدى او لبن حيوان آخر معدلا حسب السن

هذا الغذاء قيمته الغـذائية تعادل ٩٠٠ وحدة حرارية تقريبا . ويجب اعطاء هذه الانواع من الاغذية تدريجيا مع ملاحظة الطفل ملاحظة دقيقة لمعرفة مايوافقه منها وما لا يوافقه .

التغذية فى السنة الثـــانية

من الشهر الثانى عشر الى الخامس عشر

يستحسن فى هذه السن تنويع اصناف الاغـذية فتقلل كميات اللبن و يستعاض عنها باطعمة اخرى بشرط ان يكون عدد الاكلات فى اليوم لايزيد عن خمسة وعند لفطام يكون الغذاء هكذا :

الساعة ٧ صباحا — دقيق الشوفان(Oatmeal) مطبوخ اومهلبيـة الارز او القمح وتعمل (باضافة ملعقة كبيرة او ملعقتين من الدقيق الى ٢٥٠ جراما من اللبن و ١٠ جرامات من السكر وتطبخ على النـار ثم تصفى بمصفـاة) قطعة خـبز مقددة مع الزبدة .

الساعة ١١ صباحا — خبز مقـدد مبلول بمرق اللحم الخالى من الدهن و ٢٥٠ جراما من اللبن . اوحساء الخضر او اسبناخ مع صفار بيضة . تفاح مطبوخ .

الساعة ٣ مساء — ٢٥٠ جراما من اللبن . او مرق لحم بقرى مع ارز او خبز او بطاطس معجون و يعمل هكذا .

بطاطس ٥٠ جراما
صفار بيضة واحدة
زبدة ٥ جرامات

الساعة ٦ مساء ـ كأس من اللبن محلاه بالسكر او خبز مع اللبن .

الساعة ١٠ مساء ـ كأس لبن فقط او مهلبية حبوب .

وهذه الوجبة ليست ضرورية جدا الا اذا كان الطفل مستيقظا و بطيئا فى النمو

ويجب تنويع هذه الاغذية السابقة وتوزيعها على الوجبات بدون مراعاة ترتيبها السابق حسب مزاج الطفل مع ملاحظة انه يكفى لهذا الطفل من اللبن نصف كيلو جرام فى اليوم الواحد علاوة على الاصناف الاخرى .

التغذية من الشهر الخامس عشر الى الثامن عشر

من الساعة ٦ ـ ٧ صباحا ـ دقيق الشوفان او دقيق القمح (يطبخ ذلك على النار كالمعتاد ثم يبرد و يصفى وعندما يمكث بضع ساعات يصير كالعجين فيؤخذ منه مقدار ملعقتين كبيرتين وتضافان على مقدار من اللبن المحلى بالسكر) او يعطى من ٢٥٠ ـ ٣٥٠ جراما من اللبن مع قطعتين من البسكويت او الخبز المقدد .

الساعة ٩ صباحا ـ عصير البرتقال او العنب .

الساعة ١١ صباحا ـ بيضة واحدة مصلوقة صلقا خفيفا مع الخبز او الزبدة وكأس من اللبن .

الساعة ٣ بعد الظهر ـ مرق الخضر او مرق لحم البقر او الضأن مع خبز مفتوت ارز مطبوخ . تفاحة مطبوخة .

الساعة ٦ مساء ـ اى دقيق مطبوخ كما فى الوجبة الاولى وكأس من اللبن مع خبز محمص ونصف موزة مقطعة قطعا صغيرة. واذا افاق الطفل من نومه قبل قبل حلول ميعاد الوجبة الاولى (فطور الصباح) اعطى قليلا من اللبن ليتصبر به حتى يأتى ميعادها

التغذية من الشهر الثامن عشر الى السنتين

التغذية المبينة فى الجدول السابق (١٥ ـ ١٨ شهرا) تكفى هذا الطفل ولكن يحسن تنويعها فمثلا يعطى فى الصباح عصير البرتقال او العنب مع كأس من اللبن بالخبز والزبدة .

ملحوظة ـ اذا كان عند الطفل امساك فيستحسن اعطاؤه عصير الفواكه مع الماء قبل الفطور بنصف ساعة .

الساعة ١١ صباحا ـ كأس من اللبن مع الخبز والزبدة او مع البسكويت .

الساعه ٣ بعد الظهر ـ كأس من اللبن ومسحوق الارز المطبوخ بالماء او بطاطس معجون او بسله او فصوليا معجونه ـ مرق الضان او الفراخ او الخضر المصفى المفتوتة فيه قطع صغيره من الخبز ـ او بيضة واحدة مصلوقة صلقا خفيفا مع الخبز و الزبدة او قطعة جبن طرى خاليه من الملح .

تفاح مطبوخ ـ مهلبية بالارز ـ او خوخ مطبوخ و بعض من الحبوب المطبوخة مثل القمح الذى يسمى عندنا (عاشوراء)(والبليله)

الساعه ٦ مساء - كأس من اللبن - بيضه مصلوقه صلقا خفيفا مع الخبز والزبدة القمح المطبوخ (عاشوراء) .

وتوجد اصناف اخرى غير التى ذكرناها يمكن الطفل فى هذه السن تناولها مثل الشعريه والمكرونه المصلوقه وقطع صغيره من صدر الدجاجة وهذه تعطى عند نهاية السنتين من العمر.

والغرض من ذكر كل تلك الاصناف المتعددة هو تعويد الطفل على اكلها واختيار ما يرى منها موافقا لمزاجه وهى تعطى بكميات تتناسب مع قابليته للطعام ويجب مراعاة مواعيد الوجبات مع عدم اعطائه شيئا مطلقا فى الفترات التى بينها لئلا يرتبك الجهاز الهضمى فتسوء الصحة .

ومما يجب ملاحظته ايضا ان تكون هذه الاصناف من الاطعمة قليلة المواد الدهنية خاليه من المواد الحريفة ولا يعطى الطفل معها كثيرا من الحلوى كالشكولاته والملبس الخ ولا كثيرا من العجائن والفطائر والقهوة والشاى .

التغذية من السنة الثانية الى الثالثة

من المستحسن ان تكون الواجبات فى هذا العمر ثلاثا فقط هكذا

فطور الصباح - عصير الفواكه او خوخ مطبوخ - دقيق الشوفان المحلى بالسكر او مصلوق الذره والقمح (بليله) بيضه واحدة مصلوقة صلقا خفيفا وكأس من اللبن .

الغذاء (الساعه ١٢ ظهرا) - مرق الخضر او مرق لحم الضان او الدجاج قطعة مصلوقة من السمك - اسبناخ او فول نابت او مدمس منزوع منه القشر خبز مع الزبدة - بطاطس مهروس او معجون مع بسيله او فاصوليا - تفاح او خوخ مطبوخ او عصير البرتقال .

الساعه ٣ بعد الظهر ـ كأس من اللبن مع بسكويت (اذا دعت الحالة)

العشاء (الساعه ٦ مساء) ـ بيضة مصلوقة صلقا خفيفا اواى نوع من الحبوب المطبوخة (عاشوراء او بليله) ـ مع خبز وقطعة من الزبدة اوكأس صغيرةمن الكاكو او الشكولاته او فواكه مطبوخة .

التغذية من السنة الثالثة الى السنة السادسة

فى هذا الوقت من السن يكون الطفل قدتدرج فى المشى واللعب والوثب فيحتاج الى غذاء اكثر مما كان يتناوله اولا لتعويض مايفقده جسمه من المواد المندثرة ويكفى فى غذائه ما كان يتعطاه اولا ولكن بكميات وافرة حسب قابليته ويمكن الاستعاضة عن اللبن بين الوجبات بالفواكه النيئة الناضجة او القليل من الفطائر المنزلية ويمكنه تناول مرق الخضر بلا تصفية كما كان يعطى اولا والبطاطس المشوية واذا جاع فى الفترات بين الوجبات فلا بأس من اعطائه جزءا صغيرا من البسكويت او من الفاكهة وهذا افضل بكثير من الحلوى كالشكولاته وانواع العجائن والفطائر التى تملأ بها الامهات معد الاطفال فيرتبك الهضم وتقل شهوة الطعام . ويجب على من يتولى أمر تغذية الاولاد فى هذا الوقت من العمر تعويدهم على المضغ البطىء لان معظمهم يبتلع الغذاء ابتلاعا .

التغذية بعد السنة السادسة

هذه السن هى سن المدارس التى يكثر فيها عمل الجسم ويبدأ عمل العقل فتحتاج فيها الاولاد الى كثير من الاغذية بكميات وافية تقرب مما يحتاج اليه الشاب تقريبا لتقوية الجسم وتقويم العقل والقيام بحاجة النمو ويكفى ان تكون الوجبات ثلاثا

صبحا وظهرا ومساء وانواع الاغذية غير محدودة و بالجملة فهى كالتى يتناولها الشاب ولكن بكميات قليلة تتناسب مع سن الطفولة و يجب ان تكون مطبوخة طبخا جيدا خصوصا الخضر منها وان لا يعطى شىء بين الوجبات و يجب تنويع الاصناف من الاغذية فما يعطى منها اليوم لا يعطى غدا وهكذا

وفيما يلى جدول عام يبين اصناف الاغذية المهمة ونسب تركيبها لخصته من جملة مصادر.

الصنف	نسبة المواد الزلالية في المائة	نسبة المواد الدهنية في المائة	نسبة المواد الفحمية في المائة	نسبة الرماد في المائة	نسبة الماء في المائة	ما يعطيه الجرام الواحد من الوحدات الحرارية
الاطعمة النشوية						
دقيق الشوفان (Oatmeal)	١٦و١	٧و٢	٦٧و٥	١و٩	٧و٧	٤و٦
الخبز الاسمر (السن)	٩و٩	٠٠	٤٢و٣	١و٢	٣٥و٧	٢و٤
الخبز الابيض	٧و٢	٠و٢	٤٨و١	٠و٠٩	٣٥و٣	٢و٥
البسكويت	٨و٣	٩	٧٥	٠٠		٤
الارز	٧و٤	٠و٤	٧٩و٢	٠و٢	١٢و٣	٣و٤
التابيوكا	٠و٤	٠و١	٨٨	٠و١	١١و٤	٣و٥
الدقيق الابيض	١١	١	٧٥و١	٠و٥	١٢	٣و٥
المعكرونه	١٠و٩	٠و٦	٧٥و٩	٠و٢		٣و٤
اللحوم						
اللحم البقرى	١٥و٢	١٥و٥	٠٠	٠و٩		٢
اللحم الضأن	١٥و١	١٤و٧	٠٠	٠و٨	٥١و٢	٢و٣
لحم العجول (من الصدر)	١٥و٤	١١	٠٠	٠و٨	٥٢	

الصنف	نسبة المواد الازوتية في المائة	نسبة المواد الدهنية في المائة	نسبة المواد الثلاثية الفحمية في المائة	نسبة الرماد في المائة	نسبة الماء في المائة	ما يطرده الجرام الواحد من الوحدات الحرارية
لحم الطيور						
الدجاج	١٧و٨	٧و٢	٠٠	٠و٩		١و٣
البط	١٥و٤	١٦	٠٠	١و١		٢
الديك الرومى	١٩	١٦و٢	٠٠	١		٢و٢
الارنب	٢١و٥	٢و٥	٠٠	٠و٩		١و٢
الحمـــام	٢٠و٨	١	٠٠			
الخضر						
الجزر	١و١	٠و٤	٨و٢	١		٠و٤٣
البصل	١و٦	٠و٣	٩و١	٠و٦	٧٨و٩	٠و٤٣
الجزر الابيض (Parsnips)	١و٦	٠و٥	١١	١و٤		٠و٥٠
البطاطس	٢و٢	٠و١	١٨و٤	١	٦٢و٦	٠و٧٥
البطاطا	١و٤	٠و٦	٢١و٩	٠و٩	٥٥و٢	٠و٣٣
اللفت	١و٣	٠و٢	٦و٨	١و١		٠و٣٣
الهليون (Asparagus)	٢و٢	٠و٢	٣	٠و٢		٠و١٣
الـكرنب	١و٨	٠و٤	٥و٨	١و٣	٧٧و٧	٠و٣٣
القنبيط	٢و٢	٠و٤	٤و٧	٠و٨		٠و٣٠
الاسبناخ	٢و٥	٠و٥	٣و٨	٠و٨		٠و٢٣

الصنف	نسبة المواد الزلالية في المائة	نسبة المواد الدهنية في المائة	نسبة المواد النشوية في المائة	نسبة الرماد في المائة	نسبة الماء في المائة	ما يساويه الجرام الواحد من الوحدات الحرارية
الحبوب						
الحمص الاخضر او البسله	٧	٠ر٥	١٦ر٩	١	٤٧ر٦	٠ر٨٠
الحمص الناشف	٢١	١ر٨	٥٥	٢ر٦	—	٢ر٧
الفول الناشف	٢٢ر٥	١ر٨	٥٩ر٥	٣ر٥	١٢ر٦	—
الاسماك						
السمك	١٦	٣ر٨	—	٠ر٧	—	١ر١
الحوت	٢١ر٨	١٢ر١	—	٢ر٦	٦٣ر٣	٢
الرنكه	١٩ر٥	٧ر١	—	١ر٥	٦٠	١ر٣
الصحناء (سردين)	٢٢	١٨	—	—	—	٢
السرطان البحرى (Lobster)	٥ر٩	٠ر٧	٠ر٢	٠ر٨	٣٠ر٧	٠ر٣٢
الحيوانات ذوات الاصداف	٦	١ر٣	٣ر٣	١ر١	٨٨ر٣	٠ر٥٠
البيض						
زلال البيض	١٠ر٧	٠ر١	—	٠ر٦	٦٥ر٥	٠ر٢٦
مح البيض	١٥ر٥	٣٣ر٣	—	٠ر٢	٦٥ر٥	٣ر٦
الفواكه الطازجه						
التفاح	٠ر٣	٠ر٣	١٠	٠ر٣	٦٣ر٣	٠ر٤
المشمش	١ر١	—	١٢ر٤	٠ر٥	—	٠ر٥
الموز	١ر٢	٠ر٤	١٢ر٥	٠ر٩	٤٨ر٩	١
العنب (العصير)	٠ر٦	٠ر١	١٤	٠ر٤	٥٨	٠ر٦٠

الصنف	نسبة المواد الزلالية في المائة	نسبة المواد الدهنية في المائة	نسبة المواد المائية الفحمية في المائة	نسبة الرماد في المائة	نسبة الماء في المائة	ما يساويه الجرام الواحد من الوحدات الحرارية
البرتقال (العصير)	٠و٦	—	٨	٠و٤	٦٣و٤	٠و٣٠
الكرز	٠و٨	٠و١	١١و٢	٠و٤		٠و٥٠
الاناناس	٠و٣	٠و١	٨	٠و٤		٠و٣٠
البرقوق	٠و٥	٠و٣	٧و٨	٠و٤		٠و٣٣
التوت الافرنجى	١	٠و٥	٦و٣	٠و٧		٠و٣٣
البطيخ والشمام	٠و٢	٠و١	٢و٧	٠و١		٠و١
الفواكه المجففه						
البلح	١و٦	٠و١	٦٩و٧	٢		٢و٧
التين	٢	٠و٥	٥٣و٢	٢و٣		٢و٣
الزبيب	٢و٢	٠و٣	٦١	٢و٥		٢و٤
النقل						
اللوز	١٨و٨	٥٥	١٦	—		٦و٢
ابو فروه	٩	٨	٤٨	٠و٩		٢و١
الجوز	١٥	٥٨	١١	١و٨		٦و٢
جوز الهند	٤و٢	٤٨و٥	٣٠	٠و٨		٤و٧
السكر						
السكر الاسمر	—	—	٩٨	—		٣و٧
السكر الابيض (مربعات)	—	—	١٠٠	—		٣و٧
العسل	٠و٤	—	٧١ر٤	—		٢و٧

الصنف	نسبة المواد الزلالية في المائة	نسبة المواد الدهنية في المائة	نسبة المواد الثلاثية الفحمية في المائة	نسبة الرماد في المائة	نسبة الماء في المائة	ما يحتويه الجرام الواحد من الوحدات الحرارية
الالبان						
لبن الاتان	٦٫٩	١٫٤	٦٫٢		٩٠٫٥	٠٫٤٦
لبن الزبدة	٣٫٥	٠٫٥	٤٫٨	٠٫٧	٩١	٠٫٣٣
اللبن المكثف المحلى	٩	١٣٫٥	٥٢٫٥			٣٫٥
« « غير المحلى	٨٫٦	١٢٫٥	١٦			٣٫٣
لبن البقر	٤	٣٫٧	٤٫٨	٠٫٧	٩٠٫٨	٠٫٦٦
لبن الجاموس	٤٫٧	٦٫٦	٤٫٤			
اللبن المجفف	٢٥٫٢	٢٣٫٢	٣٤٫٤	٦	١١٫٢	٤٫٦
لبن الماعز	٣٫٨	٤	٤	٠٠٫٨	٨٧٫٤	٠٫٦٦
لبن الفرس	٢٫٥	١٫١٤	٥٫٨٧	٫٣٦	٩٠٫٢٣	٠٫٦٥
مصل اللبن	٣٫٤	٠٫٣	٥٫١	٠٫٦	٩٠٫٦	٠٫٣٦
الزبدة	١	٨٥		٣	١١	٧٫٣
القشدة	٢٫٥	١٨٫٦	٤٫٥	٠٫٥	٧٤	١٫٩
الجبن	٢٥٫٩	٣٣٫٤		٣٫٨	٣٦٫٩	٤
المرغرينا	٠٫٢	٨٤			١٥	٧
اغذية اخرى						
الشكولاته	٤٫٨	٣١٫١	٤٩٫٩	١٫٤		٥
الكاكاو	١٨	٢٦٫٨	٤٠٫٣	٦٫٣		٤٫٦

الباب الثانى عشر

الاضطرابات الناشئة عن الرضاعة الصناعية

(الفصل الاول)

سوء التغـــذية

قد تكلمنا فى الابواب السابقة على القواعدالواجب اتباعها فى الارضاع الطبيعى والصناعى سواء أكان ذلك فى مراعاة ترتيب اوقات الرضاعة ام طرق تقريب لبن الحيوان من لبن الام وتطهيره وتعقيمه وكيفية تحضيره وسنذكر فى هذا الفصل وما يليه من الفصول الاضرار التى تنشأ من سؤ استعمال هذه القواعد او عن اهمالها.

لاشك ان سوء التغذية على العموم يسبب عند الطفل اضطرابات واعراضا شتى وهذه الاعراض قد تظهر على بعض الاطفال بشكل واضح ولا تظهر عند الاخرين وهذا يفسره وجود استعداد طبيعى خصوصا عند الذين يتغذون تغذية صناعية لانه لايمكن باى حال اتباع قواعد هذه التغذية على الوجه الاكمل حتى ولو روعيت الدقة المتناهية فقد ثبت بالبرهان الحسى ان الاطفال الذين يتغذون تغذية صناعية يكونون دائما عرضة للامراض واقل مقاومة لها من الذين يرضعون لبن امهاتهم. ولذلك نرى ان نسبة وفياتهم تكاد تكون ضعف وفيات الاخرين وذلك كما بينت الاحصائيات المتعددة المأخوذة من اكثر البلاد المهتمة برعاية الطفل. نعم ان الارضاع الطبيعى ايضا اذا لم تراع فيه القوانين والشروط اللازمة فانه يحدث اضرارا جسيمة ولكنها بنسبة اقل منها فى الارضاع الصناعى وكنت اود ان اذكر فى هذا الكتاب بعض احصائيات عن وفيات اطفالنا التى من هذا القبيل ولكن وجدت بكل اسف انه

لايمكنني استخراجها صحيحة على الوجه المرغوب . فلا شك حينئذ ان احسن غذاء للرضيع هو لبن امه ورغما من انتشار هذا الغذاء الطبيعى فى القطر المصرى نرى ان وفيات اطفالنا على العموم اكثر بكثير من وفيات اطفال مواطنينا الاجانب الذين يعتمدون كثيرا على الارضاع الصناعى كما بينت ذلك فى الاحصائيات الرسمية المثبوتة فى كتابى « كلمة فى وفيات الاطفال » والسبب فى ذلك يرجع بالطبع الى عدم اتباع الام عندنا الاساليب الصحيحة والتعليمات الدقيقة فى التربية العامة للطفل .

واسباب هذه الاضطرابات كثيرة منها اهمال اعطاء الطفل اللبن بالمقادير والنسب المطلوبة لجعله مقاربا للبن الام ومنها سوء استعمال الاغذية التجارية ومنها عوامل خارجية عن اللبن وتحضيره وتعديله ونظام قواعد التغذية كالاستعداد الطبيعى فنرى رضيعا لا تقبل نفسه غذاءه فيقل وزنه ويضطرب هضمه مع ما اتخذ من الاحتياطات فى تجهيزه ونرى اخر يتحمل المواد الزلالية والسكرية او الدهنية اكثر مما يتحملها غيره المقابل له فى العمر والصحة . وفى هذه الحالة يحسن منع الارضاع الصناعى وقتا ما والاستبدال به احد الاغذية الصناعية التجارية المعروفة ثم العودة الى الغذاء الاصلى بعد ان تتحسن الحالة .

هل يسبب اختلاف تركيب نسب عناصر اللبن اضطرابا عند الرضيع ؟

نعم فقد سبق ان وصفنا تلك العناصر وهى فى حالتها الطبيعية عند التكلم على تركيب لبن الام وسنشرح الان بعض الاضطرابات التى تنشأ عن اختلاف نسبتها الطبيعية على انه من الصعب جدا تمييز كل الاعراض التى تنشأ من اختلال نسبة كل عنصر على حده ومع هذا فسنذكرها بقدر الامكان .

سوء هضم المواد الزلالية ـ كان يظن فيما سبق والى وقت قريب جدا ان معظم

الاضطرابات الهضميه عند الاطفال ناشئة من فعل المواد الزلالية التى فى لبن البقر او الجاموس وان ظهور الكتل الصغيرة المتجمدة فى نجو (براز) الاطفال كان ينسب دائما الى سوء هضم تلك المواد ولذا كان دائما ينظر اليها بعين الاهتمام والحذر خصوصا فى تعديل السائل الغذائى الذى يعطى للطفل ولكن هذه الفكرة ما لبثت ان تلاشت وتحولت الانظار الى البحث عن سبب اخر فاهتدت خصوصا بعد تعاليم كزرنى (Czerny) وغيره من علماء طب الاطفال الى ان اكثر الاضطرابات الهضمية عند الطفل ناشئة بالاخص من اختلال نسب العناصر الاخرى غير المواد الزلالية كالمواد الدهنية والمواد المائية الفحمية .

اما الاعراض التى قد تنشأ من سوء هضم المواد الزلالية فهى المغص والقىء الذى يحتوى فى بعض الاحيان على كتل جبنية كبيرة الحجم متجمدة واصابة الجسم بالذبول والانحطاط واصفرار اللون واحتواء البراز على كتل جبنية ايضا غير مهضومة كما يحصل فى سوء هضم المواد الدهنية واكتسابه لونا اخضر مائلا للاصفرار .

سوء هضم المواد الدهنية ـ قلنا ان اختلال نسبة المواد الدهنية فى الغذاء له دخل مهم جدا فى حصول الارتباكات الهضمية عند الطفل ونعم ان هضم المواد الدهنية يحصل غالبا فى الامعاء وان ٤٠ فى المائة تقريبا من المواد البرازية تحتوى على مواد دهنية متجمدة فاذا زاد مقدار المواد الدهنية فى الغذاء عن الحد الطبيعى الذى يمكن للجسم ان يتحمله تأخر نزولها الى الامعاء وبقى جزء عظيم منها فى المعدة مدة طويلة بدون ان يتمثل ويهضم فيتخمر هذا الجزء وتتولد منه أحماض دهنية تسبب قيأ ثم أمساكا اولا واذا استمر الحال اكثر انقلب الامساك الى اسهال اخضر اللون حمضى غالبا وظهر فى البراز قطع دهنية متجمدة غير مهضومة ومواد مخاطية ورائحة حمضية

فيصبح الطفل بعد ذلك نحيلا ذابلا ضعيفا. وقد قيل ان المواد الدهنية لاتؤثر تأثيرها هنا الا اذا وجدت معها المواد الجبنيـة والجـير ية بنسبة زائدة والمواد المائية الفحمية بنسبة قليـلة ولذا قد تتحسن الحالة اذا ازدنا مقدار المواد المـائية الفحمية فى الغذاء بدون أن ننقص المواد الزلالية والدهنية .

سوء هضم المواد المائية الفحمية — سوء الهضم بالنسبة للمواد المـائية الفحمية يسبب عن اختلال نسبة سكر اللبن فى الرضاعة الطبيعية وعن اختلال نسبة المواد السكرية الاخرى التى توجد بكثرة فى الاغـذية التجار ية فى الرضـاعة الصناعية فاذا قلت نسبة المواد السكر ية فى الغذاء يحصل امساك للطفل وهبوط فى الوزن واذا زادت يحصل اسهال حمضى كاو ناتج عن تخمر تلك المواد بفعل الجراثيم المعوية ثم يحصل قئ بعد الغذاء بساعة او ساعتين وانتفاخ فى البطن مصحوب بمغص وفى هذه الحـالة يخضر لون البراز و يكون محتو يا على مواد مخاطية ودمو ية . ومن الغر يب انه يوجد عند الطفل قابلية عظيمة لتحمل مقدار عظيم من السكر وان اكبركمية يمكنه ان يتحملها فى اليوم بدون حصول ارتبا كات هى من ٤٠ جراما الى ٥٠

الامـــلاح ـ وجود الاملاح فى اللبن بنسبة زائدة او ناقصة لا يؤثر كثيرا على صحة الطفل كما تؤثر عليها العناصر الاخرى ونعلم ان نسبة الاملاح فى لبن البقر والجاموس اكبر منها فى لبن المرأة وان اكثر من نصفها فى لبن هذين الحيوانين موجود بهيئة أملاح غير عضوية اما لبن المرأة فبهيئة املاح عضوية .

الحيو ينات (فيتامينات) ـ نقص هذه المواد فى الغذاء يسبب للطفل ارتبا كات هضمية ايضا وامراضا خاصة كالكساح وداء الحفر (اسقرابوط) والبرى برى الخ . والحيوينيات فى لبن الام نسبتها اكبر منها فى لبن الحيوان وقد تكلمنا عنها سابقا وسنتكلم عن هذه الامراض التى تنشأ عن نقصها فيما بعد .

الفصل الثاني

تقسيم الاضطرابات الهضمية الناشئة عن اختلال التغذية فى الارضاع الصناعى

قد كان فيما سبق يعبر عن الاضطرابات الهضمية بالنزلات المعدية المعوية ثم اختلف فى تقسيمها اختلافا كثيرا فرأى بعضهم ان يقسمها حسب الاعراض التى تنشأ عنها ورأى البعض الاخر ان يقسمها حسب ما يوجد من التغيرات فى القناة الهضمية عقب الوفاة ولكن ثبت ان هذا التقسيم لا يفى بالغرض المقصود لانه لايمكن تمييز الامراض بعضها من بعض من هذه الوجهة فقط ولان بعض الحالات الشديدة قد لاتترك اثرا فى القناة الهضمية بعد الوفاة ثم رأى آخرون تقسيمها حسب انواع الجراثيم التى فى البراز ولكن هذه الفكرة لم يعول عليها ايضا لعدم امكان تمييز جراثيم كل مرض من تلك الامراض الهضمية على حدة ثم قال غير هؤلاء انها ترجع الى زيادة الحموضة فى الدم (Acidosis) ثم تقدم البحث اكثر من ذلك بفضل الاساتذة كزرنى وفنكلستين وكلر (Czerny, Finkelstein, Keller) وغيرهم من الاطباء الذين لم يتقيدوا بالنظريات السابقة بل بحثوا فى نوع الغذاء نفسه وتركيبه وما ينشأ عنه من الاعراض اذا لم تراع فيه قواعد التغذية المعروفة فقال كزرنى ان هذه الاضطرابات الناشئة من سوء التغذية ليست عبارة عن تأثيرات موضعية فى القناة الهضمية كما يقولون بل هى عبارة عن اضطرابات عمومية لانها تحدث تأثيرا على كل عضو من اعضاء الجسم وتخل بوظيفته. اما فنكلستين فقال ان هذه الاضطرابات تأتى من عدم تحمل الطفل الغذاء شيئا فشيئا حتى يأتى عليه وقت لا يمكنه ان يتحمل فيه اقل كمية منه فيصبح الجسم غير قادر على تمثيله تمثيلا صحيحا وقسم هذه الاضطرابات

حسب أسبابها واعراضها معا . فمن كل ذلك نرى انه من الصعب جدا تقسيم انواع الاضطرابات الهضمية تقسيما سهلا ولكنى سأتبع طريقة الاستاذ فنكلستين (Finkelestein) فى تقسيمها فاذكرها مع زيادة ايضاحها ليسهل الرجوع اليها .

(١) الاضطرابات الهضمية الناشئة عن الكمية الغذائية :

- ا - زيادة الاغتذاء

- ب - قلة الاغتذاء

(٢) الالبان الرديئة

(٣) اختلال تركيب العناصر المكون منها الغذاء .

(٤) عدم القدرة على هضم الغذاء :

- ا - ارتباكات هضمية سابقة

- ب - عدوى

(١) معوية

(٢) غيرمعوية

- ج - التغيرات الجوية والحالة المعيشية

(٥) التكوين غير الطبيعى

- ا - عضوى

- ب - وظيفى

الاضطرابات الهضمية الناشئة عن زيادة الاغتذاء - هذا النوع من الاضطرابات كثير الحصول خصوصا فى مصر فالام ترضع الطفل ارضاعا طبيعيا او صناعيا بكميات تزيد عن حاجاته الغريزية فيدخل فى المعدة لبن قبل ان يهضم اللبن السابق فتتحمل

من الغذاء مالا قبل لها به فيفسد لطول مكثه فيها فيصاب الطفل بانواع الارتباكات الهضمية المختلفة كالقيء والاسهال وهناك اطفال لا يصابون بقيء ولا باسهال بل بالسمن والتشحم ولكن بحالة مرضية فترتخي عضلاتهم ويصفر لونهم ويختل نظام دورتهم الدموية وتضعف قوى دفاعهم الطبيعية .

قلة الاغتذاء — قد يحصل فى بعض الاحيان ان يعطى الطفل مقادير من اللبن او المجهزات الصناعية اقل من الغذاء الذى يحتاج اليه جسمه وهذا الامر اكثر حصولا فى الاطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية لانه يتفق ان يقل افراز غدد الثدى او يطرأ سبب آخر من الاسباب التى تكلمنا عنها فى باب موانع الارضاع الطبيعى فيصاب الرضيع بالاضطرابات الهضمية كالقيء والامساك ثم الاسهال والامساك وهكذا دواليك فيقل الوزن ويذبل الطفل وكما يكون النقص فى كمية الغذاء نفسه سببا لهذا كذلك يكون نقص احد عناصره المكونة له .

الالبان الرديئة — كثير من اطباء الاطفال يرون ان اكثر الاصابات بالنزلات المعدية والمعوية عند الاطفال مسببة من تناولهم ألبانا رديئة محتوية على بعض انواع الجراثيم المرضية او سمومها .

اختلال تركيب العناصر المكون منها الغذاء — سبق الكلام على هذا فى صحيفة ١٧١ ولا داعى لتكراره .

عدم القدرة على هضم الغذاء — قد يأتى وقت على الطفل بحيث اذا اعطى له غذاء يصاب بجميع انواع الارتباكات الهضمية وهذا يكون غالبا عقب تكرار الاصابات بالنزلات المعدية والمعوية فالطفل السليم اذا اصيب لاول مرة بالاسهال مثلا يمكنه ان يتحمل عواقب ذلك المرض اكثر من الطفل الذى تعددت اصابته به ولذا كان

اكثر ما يأتى مرض الضمور للاطفال الذين كانوا عرضة لهذه الامراض من قبل .

اضطرابات ناشئة عن العدوى ـ قد تحصل اضطرابات هضمية سببها العدوى بجراثيم داخل الامعاء كما فى الزحار والحمى التيفودية او خارجها كما فى الالتهابات الرئوية والاذنية والكلوية الخ فتضعف مقاومة الجسم الطبيعية وترتبك الحالة العامة بما فى ذلك القناة الهضمية فلا يقوى الطفل على هضم الغذاء فيتغير شكل البراز الطبيعى و ينقلب الى نوع من الاسهال ولا بد هنا من تمييز الاسهال العفن الذى سببه الجراثيم من الاسهال الغذائى الذى سببه سوء الهضم فالاسهال العفن المسبب عن العدوى بالجراثيم يأتى كثيرا فى الصيف و يكون شديد الوطأة و يحصل فجأة عند الطفل السليم واعراضه القئ وارتفاع الحرارة ثم يصير البراز بعد يوم او يومين ذا مواد مخاطية مصطبغة بالدم و رائحة كريهة قلويا واذا نظر الى هذا البراز بالمجهر وجد محتويا على خلايا صديدية كثيرة . اما نوب التبرزات فتكون عادة مصحوبة بزحير وألم بدون انتفاخ فى البطن واذا ازمنت هذه الحالة اصبح الطفل واهن القوى ضعيفا اصفر اللون و يصاب فى بعض الاحيان بسقوط المستقيم . اما الاسهال الغذائى الناشئ من سوء الهضم فيكون البراز فيه حمضيا ومائيا ولا يحتوى فى معظم الحالات على مواد صديدية او دموية .

التغيرات الجوية والحالة المعيشية ـ كثيرا ما نرى اضطرابات هضمية تحصل بسبب التغيرات الجوية والبيئة التى يعيش فيها الطفل والحالة الغير الصحية فتبدل الجو فجأة من البرودة الى الحرارة و بالعكس و رداءة المعيشة من مسكن وملبس ومأكل هما عاملان من العوامل المهمة التى تؤثر على الحالة الهضمية خصوصا فى اوقات الصيف ولذا نشاهد دائما نسبة وفيات الاطفال تبلغ اقصاها فيه كما نشاهد ذلك فى الاحياء الفقيرة المزدحمة بالسكان التى فيها حالة المساكن وغيرها سيئة .

التكوين غير الطبيعى ـ كثيرا ما يكون التكوين غير الطبيعى من الاسباب الهامة التى تحدث عند الطفل ارتباكات هضمية مختلفة الانواع وتظهر اعراض هذه الارتباكات عند الرضع الذين يتغذون تغذية صناعية بدرجة اكبر منها عند الذين يرضعون لبن امهاتهم وهذا التكوين غير الطبيعى اما ان يكون عضويا كضيق البواب وكنقص فى تكوين الغدد الصماء اوظيفيا كالاستعداد الذاتى (Idiosyncrasy) والاستعداد الافرازى (Exudative Diathesis) والاستعداد العصبى (Neuropathic Diathesis) .

وحيث ان الاستعداد الذاتى من بين هذه الاسباب يحتاج الى شىء من الشرح فانى اقول فيه هذه الكلمة .

الاستعداد الذاتى ليس لحسن الحظ كثير الحصول عند الرضع من الاطفال ولكنه مع هذا قد يظهر اثره بشكل واضح عند بعض الذين يرضعون رضاعة صناعية ومن الصعب جدا التغلب على هذه الحالة بسهولة .

الاسباب ـ الاسباب ليست معروفة بطريقة جلية واضحة وتوجد جملة نظريات طويلة مختلفة تفسر سبب عدم القابلية هذه ولكن ليس من شأن هذا الكتاب الخوض فيها وبالجملة فيمكن ان يقال ان الاستعداد الذاتى هذا هو نوع من أنواع زيادة التأثر (Anaphylaxis) (انظر كتابى فى الامراض الوبائية صحيفة ٥٠)

وقال شلوس (Schloss) ان السبب فى عدم القابلية للبن عند بعض الاطفال هو زلال اللبن نفسه .

ويمكن تقسيم الاستعداد الذاتى الى قسمين خلقى ومكتسب فالخلقى هو ماخلق فى الطفل ويعرف بتأثره عندما يغذى باللبن لاول مرة حتى ولو كان من ثدى أمه

والمكتسب هو الذى يكتسبه الطفل شيئا فشيئا فيتأثر تدريجيا من تناول اللبن بعد ان كان ذلك غير ذى أثر فيه واذا استمر اخذ اللبن زمنا طويلا رغم ظهور هذا التأثر فقد تنقلب الحال وتذهب هذه الكراهية ويقبل على اللبن حتى ليتعود بعد ذلك ان يتحمل اكبر مقدار منه بدون ضرر ولا تأثر .

الاعراض - يظهر تفاعل موضعى على الجلد كاحمرار او بقع بشكل انجريه (Urticaria) ثم اعراض عامة كرفض الطعام والقىء والاسهال وارتفاع الحرارة .

العلاج - يمنع الغذاء مؤقتا ويستعاض عنه بالماء اوقليل من الشاى المحلى بالسكر اومغلى الانيسون ويعطى الطفل مسهلا كزيت الخروع او المانزيا ويستبدل بلبن الام لبن البقر او بلبن البقر لبن الام او لبن حيوان اخر كالجاموس او الماعز او الاتان او بأغذية اخرى غير اللبن ان كان الطفل فى السن التى تسمح بأعطائه هذه الاغذية .

الفصل الثالث

الاعراض المهمة التي تنشأ عن اختلال التغذية

قد تكلمنا فى الفصول السابقة على وصف الاضطرابات الناشئة عن اختلال التغذية وتقسيمها الى اقسام مختلفة وسنذكر هنا وصف الاعراض المهمة التى تنشأ عن تلك الاضطرابات والتى هى سواء فى الاشتراك فى تلك الاقسام وهذه الاعراض هى : القيء ـ الارياح والمغص ـ الامساك ـ التبرزات غير الطبيعية .

القيء

القيء يحصل من اسباب مرضية كثيرة متشعبة اهمها سوء التغذية وهو الذى سنقصر الكلام عليه واسبابه امتلاء المعدة والغذاء غير المناسب وتهيج الغشاء المخاطى للمعدة وتأخرها فى توزيع الغذاء .

امتلاء المعدة ـ هذا يحصل غالبا للاطفال الذين يتغذون بدون مراعاة ترتيب اوقات الرضاعة فتمتلىء المعدة بالغذاء وتطفح ما كان زائدا عن سعة حجمها الى الخارج وقد تمتلىء ايضا بالهواء اثناء الرضاعة فيسبب ذلك لها تهوعا وقيأ .

غذاء غير مناسب ـ كثيرا ما يتقايأ الطفل غذاء جيد التركيب ولكنه لا يوافقه فى طعمه فيمجه ذوقه او يتقايأ غذاء معدلا ولكن بنسبة لا توافقه فمثلا زيادة نسبة المواد الدهنية او السكريه كثيرا ما تحدث قيأ وهذا القيء يمتنع اذا ماعدلت النسب الى ما يوافق الطفل .

تهيج الغشاء المخاطى للمعدة ـ قد يتهيج الغشاء المخاطى للمعدة من وجود موادسامة او اجسام غريبة أو ديدان او من نزلات معدية قديمة فيحصل القيء .

تأخر المعدة فى توزيع الغذاء ـ يأتى هذا من أمرين رأيت أن اذكرهما هنا لاهميتها

(١) تشنجات البواب والفواد ـ كثيرا ما يحصل قئ عند الاطفال يصعب استكشاف سببه ولكن اذا وقفنا فى البحث نجد انه ناشئ عن تشنجات بواب المعدة او فوادها وهذه التشنجات لها دخل مهم فى احداث الاضطرابات المعدية. اما تشنجات الفواد فليست بكثيرة الحصول كتشنجات البواب وهى صعبة التشخيص الا بواسطة الاشعة المجهولة (x) . والقئ فى الحالتين يندفع بقوة و يحصل فى الغالب بعد بضعة اسابيع بل أشهر من الولادة وقد يظهر فى بعض الحالات بعد الولادة مباشرة . واذا بحثنا فيه نجد انه لا يدل غالبا على فساد ناتج من سوء هضم المواد الغذائية .

(٢) ضيق البواب ـ هو مرض خلقى غالبا وهو من الاسباب المهمة التى تحدث القئ عند الاطفال وهذا القئ يتميز بقوة اندفاعه لمسافات بعيدة و يحصل بعد الرضاعة مباشرة وفى بعض الاحيان بعدها بمدة وجيزة اى بعد رضعتين او اكثر و يأتى غالبا فى الاسابيع الاولى من حياة الطفل و يكون مصحوبا بامساك لعدم تمكن نزول كمية اللبن الكافية من البواب الى الامعاء و يكون البراز فى هذه الحالة محتويا على مواد مخاطية واذا نظرنا الى البطن لاحظنا وجود تموجات لولبية تبتدئ من اليسار الى اليمين وتنتهى عند البواب و يلاحظ بالجس فى بعض الحالات وجود ورم خفيف فوق البواب. و يفقد الطفل كثيرا من وزنه و يضمر كمن يضمر جوعا.

علاج القئ ـ يعالج القئ حسب الاسباب فاذا كان مسببا عن امتلاء المعدة تقلل الكمية و يراعى ترتيب التغذية ونظامها وان كان مسببا عن أغذية غير مناسبة فى الطعم اوالتركيب ينوع الغذاء وتعمل النسب الصحيحة للمعدل الغذائى و يخفف اللبن بالماء او ماء الشعير لمنع تكوين تجبن المواد الزلالية التى قد تكون سببا فى تهيج الغشاء المخاطى للمعدة وتخفف المواد الدهنية ان كانت زائدة او يعوض جزء منها بالمواد

المائية الفحمية بان يعطى الطفل مثلا الالبان المكثفة المعروفة انها قليلة المواد الدهنية كثيرة المواد السكرية .

وإن كان مسببا عن نزلات معدية حادة يجوع الطفل من ١٢ - ٢٤ ساعة لا يعطى فى خلالها شيئا الا الماء المعقم او ماء معدنيا او حقنا ملحية تحت الجلد او من الشرج اما النزلات المعدية المزمنة فلا يفيد فيها التجويع كما فى الحالة الاولى بل تعمل كل وسيلة لابقاء الاغذية فى المعدة المدة الكافية ثم تغسل المعدة لتخليصها من المواد المخاطية العالقة بغشائها و يعطى الغذاء مخففا بالماء حسب النسب التى تتطلبها سن الطفل و يمنع تهيج المعدة باعطاء ماء القرفة وماء الجير بكميات متساوية بمقدار ملعقه صغيرة قبل التغذية ببضع دقائق .

اما تشنجات البواب والفواد فتعالج عند الطفل الذى يتغذى بالوسائل الصناعية باعطائه لبن الام بدلا من لبن البقر او الجاموس وان لم يمكن الحصول عليه اعطى غذاء مركزا (Concentrated) بكميات قليلة وعلى دفعات متوالية بينها فترات قصيرة المدى و يعطى ايضا من محلول مكون من ٠٫٠٦ سنتجرامات من كبريتات الاتروبين و ٣٠ جراما من الماء نقطة واحدة كل ٤ ساعات او ست قبل الغذاء وكذلك من ماء الجير والقرفة بكميات متساوية مقدار ملعقة صغيرة كل ثلاث ساعات وهذا الاخير مفيد جدا فى تسكين التهوع اذا اعطى قبل الرضاعة .

اما علاج ضيق البواب الخلقى فلا ينفع فيه الا العمليات الجراحية .

الارياح والمغص

تتولد الارياح فى المعدة والامعاء من تكون الغازات ومن بلع الهواء اثناء الرضاعة الطبيعية او الصناعية ومن الانقباض غير المنتظم لعضلات القناة الهضمية .

اما المغص فيأتى من تولد تلك الارياح ومن الحركةاللولبية للمعدة او الامعاء وقد يأتى ايضا للاطفال ذوى المزاج العصبى ومن الامساك المستعصى او من كثرة تعاطى المسهلات او من سؤ الهضم الناتج من كثرة الاغتذاء او من فساد اللبن او من كثرة المواد الدهنية او المائية الفحمية .

العلاج ينحصر فى (١) اتباع قواعد التغذية المعروفة التى تكلمنا عنها فى ابواب سابقة وفى تقليل اعطاء المواد الدهنية او المائية الفحمية .

(٢) معالجة الحالة العصبية - وهذه تأخذ وقتا وتكون بملاحظة الطفل بدقة وملاطفته ومداعبته وترويضه فى الامكنة الطلقة الهواء وتنويع غذائهمن وقت لاخر حتى يعتدل مزاجه .

(٣) معالجة الامساك - تعطى الملينات الخفيفةجدا وتعدل العناصر المكون منها الغذاء حسب ما يوافق الطفل ويفضل دلك البطن علىاعطاء الملينات وتعمل الحقن الشرجية بمحلول ملح الطعام او برغوة الصابون او منقوع البابونج او تعطى اقماع الجلسرين من الشرج .

(٤) معالجة الانتفاخ والغازات - تعطى ادوية طاردة للارياح مثل منقوع البابونج او الشمار او ماء النعنع او روح النوشادر العطرى بمقدار ٣-٥ نقط فى الماء

(٥) معالجة المغص - تعطى الادوية السابقة ويسكن الالم باعطاء نقطة او نقطتين من صبغة الافيون او من نقطة الىعشر من صبغة الافيون الكافورية وتوضع الرفادات الساخنة على البطن ويعطى كبريتات الاتروبين ايضا بالمقدار الذى تكلمنا عنه سابقا او اللومينال (Luminal) فى الاحوال الصعبةباحتراس بمقدار ٠٠٦ر٠- ٠١٢ر ملجراما (١/١٠ - ١/٥ قمحه) مرة اومرتين فى اليوم .

الامســاك

يعبر عن الامساك باعتقال البطن وقلة عدد التبرزات الطبيعيةو يبوسة النجو (البراز) واراني مضطرا أن اتكلم هنــا باسهاب عن هذا الموضوع نظرا لاهميتــه من الوجهة التشخيصية والعلاجية ولا يخلو يوم من عرض حالات كثيرة من هذا القبيل علينــا فنحار فى تعليل اسبابها واعطائها علاجا ناجعا.

الاسباب ـ الامساك عرض وليس بمرض وهو اقل خطرا على صحة الطفل من الاسهال واسبابه كثيرة يمكن تلخيصها فيما يلى.

غلطات التغذية ـ كثيرا ما تــكون الاخطاء الشائعة فى تحضير الغذاء للطفــل سببا من الاسباب المهمة فى حدوث الامساك فالغذاء القليل فى المواد المائية الفحمية والـكثير فى المواد الدهنية او الغنى فى المواد الزلالية والقليل فى المواد السكرية يحدث امساكا

الفعل المنعكس ـ قد يحصل امساك نتيجــة فعــل منعكس ارادى اوغير ارادى فيتحاشى الطفل الالم الذى قد يكون نتيجة وجود تشققات او قرح او خراجات حول الشرج او غير ذلك .

ضعف العضلات ـ شلل عضلات البطن او الامعاء الناتج غالبا من سؤ الهضم المزمن ومن عدم الحركة والنشاط يسبب امساكا عند الطفل .

تشوهات خلقية ـ قد يولد الطفل بتشوهات خلقية كعدم وجود فتحــة الاست الطبيعية او ضيق بواب المعدة فلا يخرج البراز او يكون قليلا متماســكا . ولا يعتبر عدم تبرز المولود الحديث الناشىء عن تشوهات خلقية فى القناة الهضمية او عدم وجود فتحة الاست الطبيعية امساكا حقيقيــا . ويجب قبل اعطــاء رأى نهائى فى الطفل المشتبه فى اصــابته بالتشوهات ان تفحصه فحصا دقيقــا مع استعمال الاشعة المجهولة

لاستجلاء النقط الغامضة حتى اذ لم نجد للتشوهات اثرا بحثنا عن اسباب اخرى للوصول الى التشخيص الحقيقى .

تسلط العادة - كثيرا ما يحصل امساك من عدم تعويد الطفل التبرز فى اوقات معينة لاننا نعرف ان الطفل يتغوط عادة فى السنة الاولى من عمره من ثلاث مرات الى خمس فى اليوم وفى السنة الثانية من مرتين الى ثلاث وكلما تقدم فى العمر قل عدد مرات التبرز الى ان يصير مرة واحدة فى اليوم فاذا لم يتعود الطفل على اوقات مخصوصة يتغوط فيها وترك لنفسه تتعود الامعاء على البلادة والكسل . وينشأ الامساك ايضا عن تعود الطفل على كثرة استعمال الملينات والاقماع والحقن الشرجية بحيث يصبح بعد وقت لا يمكنه التبرز بدون الالتجاء اليها .

بعض الامراض - توجد امراض يكون الامساك فيها من الاعراض الظاهرة كمرض الكثم (Cretinism) والكساح والنزيف المخى والاستسقاء الدماغى وفقر الدم وكثرة افراز البول والعرق من الجسم .

العلاج - من أشد انواع الامساك مقاومة للعلاج النوع الذى ينشأ من عدم اتباع النظم الطبيعية لاوقات التغوط ولذا يحسن دائما تعويد الاطفال وهم فى سن الرضاعة على التغوط فى اوقات معينة . اما علاج الامساك الناشئ عن التشوهات الخلقية او اورام والتصاقات فى القناة الهضمية او حولها فبالعمليات الجراحية . واما الامساك العادى فيعالج بدلك البطن براحة اليد دلكا خفيفا مبتدئا من اسفل الجانب الايمن للبطن مارا باسفل السرة الا الجانب الايسر متبعا سير الامعاء الغليظة الى المستقيم ويكفى ان تكون مدة الدلك ١٠ دقائق كل يوم وهذه الطريقة أفضل بكثير من العلاج بالملينات المعروفة .

العلاج الدوائى ـ لايلجأ الى العلاج بالادوية الا عند ما يفشل العلاج الغذائى والموضعى وفى هذه الحالة لا يستحسن اعطاء المسهلات القوية بل تنتخب بعض الادوية المنبهة للقناة الهضمية مثل المانزيا بمقدار ملعقة صغيرة او اثنتين مضافة الى المعدل الغذائى اليومى للطفل او يعطى جرعة صغيرة من صبغة الجوز المقئ او البلادونا بمقدار نقطة واحدة او اثنتين من كل منهما على حده او منهما معا صباحا قبل وجبة الفطور او خلاصة كاسكرا سجرادا عديمة الطعم (Cascara Sagrada Evacuant) من نقطة واحدة الى ثلاث واذا استمر الامساك يعطى جرعة من البرافين السائل . واذا لم تنفع كل هذه الوسائل تستعمل الحقن الشرجية اما بماء الملح او رغوة الصابون او بالجلوين (Glycerine) النقى او المخلوط مع الماء او بزيت الزيتون بمقدار ملء فنجان صغير او تستعمل التحاميل من الصابون الجاف او من اقماع الحلوين (جلسرين) المجهزة .

هذا مع ملاحظة عدم تعويد الاطفال على استعمال دواء واحد مدة طويلة .

العلاج الغذائى ـ العلاج الغذائى هو اهم انواع العلاجات للامساك وبما انه من المعروف ان الزيادة فى المواد الدهنية هى من اهم الاسباب لحدوث الامساك خصوصا عند الاطفال الذين يرضعون رضاعا صناعيا فيجب حينئذ مراعاة نوع الغذاء وتركيبه ومعرفة مقدار مواده الدهنية فاذا وجدت زائدة عن حد الاعتدال تقلل و يستحسن فى بعض الحالات اعطاء مصل اللبن مؤقتا مضافا اليه سكر اللبن او سكر الشعير ولاهمية المواد الدهنية فى الغذاء نذكر فيما يلى جدولا يبين الكمية التقريبية اللازمة للطفل منها فى ٢٤ ساعة موزعه على الاعمار .

الشهر الاول	الشهر الثالث	الشهر السادس	الشهر التاسع	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الخامسة	السنة العاشرة
٢١ جراما	٢٤ جراما	٣٣ جراما	٣٦ جراما	٤٢ جراما	٤٥ جراما	٤٨ جراما	٥١ جراما

و يلاحظ دائما عند تقدير المواد الدهنية فى الغذاء الا تنقص كثيرا عند الحد الطبيعى كعلاج لحالة الامساك والا حدثت امراض اخرى للطفل اشد ضررا من الامساك .

اما علاج الاطفال الكبار فهو اسهل بكثير من علاج الرضع لانه علاوة على العلاجات السابقة يمكن اعطاؤهم الفواكه والخضر لاحتوائها على كثير من السللوز المقاوم لحالة الامساك . ومما يفيد فى ذلك ايضا استعمال العسل وزيت الزيتون بمقدار ملء ملعقة صغيرة او كبيرة من كليهما بين فترات الطعام او شرب الماء البارد عند القيام من النوم صباحا .

التبرزات غير الطبيعية

يجب قبل التكلم على التبرزات غير الطبيعية وصف البراز الطبيعى عند الاطفال .

قلنا ان المولود يتغوط فى السنة الاولى من ثلاث مرات الى خمس فى اليوم خصوصا الذى يرضع رضاعة طبيعية اما الذى يرضع من الثدى الصناعى فعدد مرات تبرزاته اقل من ذلك وغائط المولود فى الثلاثة الايام الاولى هو عبارة عن مادة لزجة كثيفة القوام سوداء او ضاربة الى الخضرة مفعولها حمضى خفيف ورائحتها معدومة وهذه المادة تسمى بالعقى اى النجو الذى يتكون فى امعاء المولود قبل ولادته وهى خالية من الجراثيم الى اليوم الاول للولادة فقط وعندما ينتظم ادرار اللبن من الثدى يتحول لون البراز الى اصفر برتقالى وقد يختلف شكلا ولونا ورائحة بحسب نوع الغذاء ففى الرضاعة الطبيعية يكون قوامه عجينيا ولونه اصفر ذهبيا ومفعوله حمضيا خفيفا ورائحته معدومة

تقريبا وفى الرضاعة الصناعية يكون قوامه لزجا ولونه اصفر قاتما ومفعوله قلويا خفيفا ورائحته بين الكريهةوالمعتدلة وفى الاغذية النشوية يكون قوامه رخوا ولونه اصفر ضاربا الى السواد ومفعوله قلويا خفيفا او متعادلا ورائحته خميرية وفى احوال الجوع يكون لونه قاتما مائلا الى الخضرة يشبه العقى ورائحته بولية وقوامه اما متماسكا اومتقطعا محتويا على جراثيم ومواد صفراوية وافرازات معوية وكثيرا ما يوجد هذا النوع من البراز فى احوال ضيق البواب .

الجراثيم ـ اذا بحثنا البراز الطبيعى للطفل وجدناه يحتوى على جزء ليس بالقليل من الجراثيم وتتجمع هذه الجراثيم فى الامعاء الغلاظ ولا يوجد منها شىء فى الامعاء الدقاق الا فى الاحوال المرضية التى تتأثر فيها تلك الامعاء فتتسرب اليها وسنتكلم عن نوعها (فى صحيفة ١٩١)

البراز غير الطبيعى ـ يحتوى البراز فى الاحوال الغير الطبيعية او المرضية على مواد متجمدة جبنية او دهنية او مواد غذائية غير مهضومة او مواد قيحية ومخاطية ودموية وغشائية ورملية او جراثيم مرضية او حيوانات تسلقية كالديدان المعوية وبييضاتها ويمكن تشخيص نوع الارتباكات الهضمية من حالة البراز نفسه كما يلى :

(١) القوام .

ـ ا ـ اذا وجد البراز لينا او متماسكا وجافا او ما يسمى بالبراز الصابونى فتدل الحالة على وجود عسر هضم للمواد الدهنية. وهذا البراز الدهنى الصابونى يدل على وجود تعفن فى الامعاء وهو افتح قليلا من لون البراز الطبيعى ويتكون من قطع كروية الشكل صلبة الملمس اذا هزت لفائف الطفل الملوثة به فانه ينفرط منها كانفراط العقد وهو دائما يكون مصحوبا بالامساك الشديد .

ـ ب ـ البراز اللين او الجاف المحتوى على قطع جبنية صغيرة الحجم يابسة يدل على عدم هضم المواد الزلالية .

وللتمييز بين القطع الجبنية الناتجة من عدم هضم المواد الدهنية والناتجة من عدم هضم المواد الزلالية نقول ان في الحالة الاولى تكون القطع المتجبنة لينة او صلبة صغيرة الحجم ذات لون ابيض مائل الى الاصفرار وهى اما ان تكون منفرطة ومبعثرة هنا وهناك او متجمعة يتكون منها جزء عظيم من البراز وتكون محاطة غالبا بمواد مخاطية سببها تهيج الغشاء المخاطى للامعاء من الاحماض الدهنية المتولدة وهذه الحالة توجد كثيرا عند الاطفال الذين يرضعون لبن امهاتهم واذا وجدت عند الاطفال الذين يرضعون رضاعة صناعية فهى غير ذات أهمية كبيرة .

واما فى الحالة الثانية اى القطع الجبنية الناتجة من عدم هضم المواد الزلالية تكون ناعمة الملمس يابسة ذات حجم اكبر من القطع المتجبنة الدهنية واذا كسرت ظهرت بيضاء اللون من الداخل وصفراء مائلة الى السمرة من الخارج واذا اضيف اليها قليل من الاثير فانها تتجمد بخلاف القطع المتجبنة الدهنية فانها تذوب وهى كثيرة الحصول عند الاطفال الذين يتغذون تغذية صناعية .

ـ ج ـ البراز المتماسك الاسمر اللون المخاطى الشكل يدل على عدم هضم المواد النشوية وهو كثير الحصول عند الاطفال الذين يعطون الاغذية المحضرة التجارية ويمكن معرفتها اكثر بوضع جزء قليل من صبغة اليودعليه فتتلون المواد النشوية غير المهضومة باللون الازرق أو الاسود . أما عدم هضم المواد السكرية فلا يغير من شكل البراز الا اذا كان التخمر من السكر شديداً فيصير البراز مائيا حمضيا شديدا كاويا

ـ د ـ البراز الرقيق الاصفر اللون المائل الى الخضرة يدل على نزلات معدية

معوية أوحمى تيفودية أوكثرة تعاطى المسهلات .

ـ هـ ـ البراز المائى المصلى يدل على وجود نزلة معدية معوية حادة أوما يسمى هيضة الاطفال .

ـ و ـ البراز المخاطى يوجد أحيانا فى الامساك الشديد المصحوب بزحير (تعنى) وفى النزلات التى تصيب الامعاء الغلاظ وفى الزحار (دسنطاريا)

ـ ز ـ البراز الملوث بالدم يوجد فى الزحار وفى الانغماد المعوى (Intuss ception) وفى مرض الصفرة السوداء (Melena) وفى التشققات حول الشرج والتهاباته وفى سقوط المستقيم وفى البواسير وفى تقرحات الامعاء كما يوجد فى بعض الامراض المعدية والزهرية وفى بعض حالات الدرن المعوى ويلاحظ أن وجود الدم فى البراز فى الايام الاولى من حياة الطفل دليل على وجود مرض الصفرة السوداء .

(٢) اللون

ـ ا ـ اللون الاصفر المائل الى الخضرة يدل على وجود نزلة معدية معوية أوعدم هضم المواد الزلالية .

ـ ب ـ اللون الاخضر يدل على نزلةمعدية معوية او زيادة فى كمية المواد السكرية ويكون أيضا نتيجة اعطاء الزيبق الحلو .

ـ ج ـ اللون الاسود يدل على نزول دم من الامعاء ويكون ذلك نتيجة نزلات معوية أو تقرحات أو بواسير كما يكون طبيعيا فى العقى عند المولود الحديث وعرضيا من تعاطى بعض العقاقير كالبزموت والحديد .

(٣) التفاعل :

ـ ا ـ يكون التفاعل حمضيا شديدا فى أحوال سؤ هضم المواد السكرية

ـ ب ـ وحمضيا متوسطا فى أحوال سؤ هضم المواد الدهنية (الاحماض الدهنية) أو المواد المائية الفحمية (حامض الخل وحامض اللبن)

ـ ج ـ ويكون قلويا فى أحوال سؤ هضم المواد الزلاليـة هذا مع العلم أن البراز فى الرضاعة الطبيعية يكون حمضى التفاعل .

(٤) الرائحـــة :

ـ ا ـ الرائحة الحامضة أو الحريفة تدل على عسر هضم المواد المائيه الفحمية وهى طبيعية عند الاطفال الذين يرضعون لبن الام .

ـ ب ـ الرائحة الزنخة تدل على عسر هضم المواد الدهنية .

ـ ج ـ الرائحة الكريهة تدل على عسر هضم المواد الزلالية .

ـ د ـ الرائحة العفنة تدل على قلة الاغتذاء (الجوع الشديد)

(٥) الكمية

ـ ا ـ الكميات الكبيرة من البراز تدل على سؤ التغذية اى ان كثيرا من الغذاء يمر فى القناة الهضمية بدون ان يهضم هضما طبيعيا وذلك ينشاء اما عن كثرة الاغتذاء او عن وجود مواد مخاطية كثيرة فى الامعاء أو عن مرض البطن .

ـ ب ـ الكميات القليلة والمتوسطة من البراز تدل على اعتدال القيمة الغذائية المقدرة للطفل وان الهضم والامتصاص حاصلان بدرجتهما الطبيعية .

(٦) الجراثـــيم

قد تكلمنا فى صحيفة ١٨٨ على مركز الجراثيم فى الامعاء وسنذكر هنا اهم انوعها .

ـ ا ـ الجـراثيم التى توجد فى براز الاطفال الذين يرضعون لبن الام هى باسيل يفيدس (B. Bifidus) ـ الباسيل الميال للحامض (B. Acidophilus) وقليل من باسيل القولون و باسيل اللبن الهوائى (B, Lacto Aerogenus)

ـ ب ـ الجراثيم التى توجد فى براز الاطفال الذين يرضعون الثدى الصنـاعى هى باسيل القولون العـادى (B. Coli Communis) و باسيل الميـال للحامض والجراثيم العنقودية والسبحية و باسيل اللبن الهوائى والسرسينه (Sarcina)

الفصل الرابع

بعض الامراض المهمة التى تنشأ عن سؤ التغذية

من بعض أمراض سؤ التغـذية ما يكون السبب المهم فيه نقص تمثيل الغـذاء لاى سبب من الاسباب التى تكلمنا عنها سابقا ومنها ما يكون سببه نقص بعض الحيوينات فى الغذاء فمن الاولى الـكساح والضمور (Athrepsy) ومرض البطن ومن الثانية مرض العين الجافة (Xerophthalmia) وداء الحفر (الاسقرابوط) والتهـاب الاعصاب ومرض الجلد الخشن (Pellagra) وتوجد أمراض اخرى خاصـة بنقص المواد المعدنية والاجسام الدهنية ليست بذات أهمية تدعونا لذكرها فى هذا الـكتاب .

وسنشرح هنا مرض الـكساح وضمور الاطفال نظرا لـكثرتهما وعلاقتهما الشديدة بوفيات الاطفال ثم نتبعهما بشرح مرض الاسقرابوط ومرض البطن .

الـكساح :

الـكساح لا يعد فى هذه الايام كما كان يظن أولا مرضا ناشيئا عن سؤ التغـذية فقط بل هو أيضا ناتج عن اختلال التطور الخلوى العام (Metabolism) أو بعبارة أخرى نقص تمثيل الغذاء وهو يؤثر تأثيرا عاما فى جميع أنسجة الجسم المختلفة واعضائه فتتغير حالة العظـام فتلين وتتبعج و يتهيج الغشـاء المخاطى فتحصل النزلات الشعبية والرئوية والمعوية وتضعف العضـلات و يتأثر الجهاز العصبى فتحدث التشنجـات وغيرها وقد لا يخلو عضو من أعضاء الجسم دون أن يناله نصيب من هذا التأثر العام حتى الـكبد والجلد والاسنان والشعر .

وهومرض مزمن وتبدأ اعراضه الا كلينيكية فى الظهور من نصف السنة الاولى الاخير من حياة الطفل و يجوز استكشافه قبل هذا الوقت بواسطة التشخيص الراديوجرافى ومع هـذا فقد لاتظهر الاعراض بشكل واضح وهو يصيب الاطفـال المصريين مع الاسف بنسبة عظيمـة رغم وجود الشمس الساطعة عندنا واطالة مـدة الرضاعة الطبيعية ولـكن اذا عرفنا أن السواد الاعظم من الامهـات لا يعرفن أصول التغذية الطبيعية و يعشن خصوصا الفقيرات فى غرف غير صحية لا تصل اليها أشعة الشمس ولايتخللها الهواء مقفلة المنافذ مزدحمة اذا عرفنا ذلك ذهب استغرابنـا . ولهذه الاسباب بعينها يوجد الـكساح بنسبة عظيمة فى المدن الـكبيرة اما فى الار ياف فنسبته قليلة نظرا لعدم وجود الازدحام الذى فى المدن ولتعرض الاطفال فيها الى أشعة الشمس والهواء الطلق وهو يصيب الذكور والاناث على حد سواء بنسبة متقاربة .

الاسبـاب ــ دار جدل كثير حول معرفة أسباب مرض الـكساح فمن قائل أن ندرة تدفق أشعة الشمس فى بعض الفصول وفى بعض البلاد لها دخل فيه ومن قائل أن هناك علاقة بين الزهرى الوراثى وهذا المرض وآخر يعلله بنظرية سؤ التغذية و زيادة الحموضة فى الدم وهكذا ولـكن لماذا نعزو هذا المرض الى سبب واحد من هذه الاسباب ولماذا لاتـكون له هذه الاسباب وغيرها مجتمعةهى العلة فيه ومع هذا تختلف باختلاف الاجواء والعادات والوسائل غير الصحية فمثلا نجد فى مصر ان هذا المرض منتشر كما قلت رغم تدفق أشعة الشمس الساطعة فى معظم فصول السنة واطالة مدة الرضاعة الطبيعية وعدم استعمال الاغذية التجارية كثيرا كما فى البلدان الاخرى فحينئذ لا بد أن تـكون هناك أسباب اخرى غير ذلك وعلى هذا الاعتبار يجب أن نبحث قبل العلاج عن تاريخ حياة كل طفل بتوسع وحالته المعيشية وحالة أبو يه وطريقة تغذيته ومسكنه

فاذا جمعنا كل ذلك ورجعنا الى النظريات المختلفة عن هذا المرض وهى لا تخرج عن اربع صحية وغذائية وميكروبية . وخلل فى نظام افراز الغدد الصماء أمكننا علاجه على هدى وبصيرة . والغالب كما قلت أن سببا واحدا من هذه الاسباب لا يحدث المرض بمفرده بل لا بد من اجتماعها كلها أو أغلبها . واعتقد الاستاذ برتشارد (Pritchard) أن سؤ التغذية مهما كان نوعه اذا أزمن لا بد أن ينتهى أخيرا بزيادة الحموضة فى الدم واستنزاف الاملاح الجيرية من الجسم لتخفيف تلك الحموضة وهذا وحده سبب كاف لاحداث مرض الكساح عند الاطفال .

ويظهر ايضا ان الاسباب الغذائية والميكروبية وخلل نظام افراز الغدد الصماء مما تؤدى فى النهاية الى زيادة الحموضة فى الدم كما تقدم وهذا مما يؤدى الى عدم ترسيب الامـــلاح الجيرية فى العظام .

ولنشرح الآن النظريات الاربع :—

النظرية الاولى — الاسباب الصحية

كثيرا ما نرى الكساح منتشرا بنسبة عظيمة بين الطبقات الفقيرة الجاهلة لانها لا تفهم ما للعوائل الصحية المختلفة من فضل على صحة الطفل ونموه فنشاهد خصوصا فى بعض احيائنا الوطنية الفقيرة مجموعة منازل مكتظة بالسكان وهذه المنازل عبارة عن اكواخ متلاصقة فى ازقتها ومنعطفاتها المستنقعات فى ايام الشتاء والاتربة والقمامات فى ايام الصيف وكل منزل من هذه المجموعة يحتوى على حجرة واحدة او حجرتين على الاكثر وهى اشبه بالقبر منها بالمسكن مقفلة النوافذ لا يتخللها نور ولا هواء ولا تضيئها شمس وفيها تنام الاسرة ومعها لوازمها المنزلية فلا عجب اذا كانت اكثر الاصابات بالكساح ووفيات الاطفال على العموم تكون فى هذه

الاوساط القذرة المزدحمة وقد ابنت ذلك باسهاب فى كتابى «وفيات الاطفال» (صحيفة ٢٦) فالطفل فى هذه البيئة قلما يتعرض جلده لاشعة الشمس فوق البنفسجية وهو كما نعلم مغطى بطبقة من الاوساخ والاقذار وقد ثبت علميا ان تلك الاشعة لا يتعدى تأثيرها الطبقة السطحية من الجلد .

النظرية الثانية — الاسباب الغذائية

الكساح فى الاطفال الذين يتغذون تغذية صناعية اكثر منه فى الاطفال الذين يرضعون ثدى امهاتهم ولا سيما اذا كانت التغذية سيئة من اول الامر ولو فى الرضاعة الطبيعية . ومما يعرض الطفل لهذا المرض كثرة تغذيته بالمواد النشوية كالبطاطس والخبز والارز والاطعمة الفقيرة فى الحيوينات كالاغذية التجارية والالبان المكثفة خصوصا الحيوين - A - والحيوين - D - اللذين يكثر وجودهما فى المواد الدهنية مثل زيت كبد الحوت واللبن الطازج والزبدة والقشدة ومح البيض وقد كثر البحث فى هذه الايام بخصوص اشعاع بعض الاطعمة والزيوت اى تعريضها للاشعة فوق البنفسجية لاكسابها خواص الحيوين D الذى ثبت انه يحمى الجسم من الكساح وقد امكن تحضير هذا الحيوين صناعيا واصبح يباع تحت اسم ارغسترول (Ergosterol) وفيجانتول (Vigantol) .

ومن الغريب ان اطفالنا كما قلت خصوصا الفقراء منهم يصابون بالكساح رغم استمرارهم على الرضاعة الطبيعية اكثر من المعتاد وقلة تناولهم الاغذية التجارية وهذا دليل فى نظرى على ان سؤ التغذية وحده ولو انه من الاسباب المهمة لهذا المرض ليس كافيا بمفرده فى احداثه بل لا بد من عوامل اخرى معه كرداءة الحالة الصحية والمعيشية والاصابة ببعض الامراض المعدية المنهكة للقوى . وعليه فانى ارى شخصيا ان سؤ التغذية وسؤ الحالة الصحية هما من العوامل المهمة لاحداث هذا المرض

فيجب ان نلتفت اليهما بنوع خاص خصوصا اذا نشأ عنهما زيادة الحموضة فى الدم التى تستلزم التخفيف والتعديل بالاملاح الجيرية فيمتنع رسوبها فى العظام .

ومن النظريات التى لها دخل فى التغذية ايضا العناصر المعدنية واهم هذه العناصر امـــلاح الجير والفسفور بدليل انه فى اثنــاء المرض يكثر افراز الاملاح الجيرية والفسفورية من الجسم وعند الشفــاء تعود الحـالة الى ما كانت عليه قبـل المرض فنقص الفسفور يؤدى الى الكساح ونقص الجير يؤدى الى الخرع (لين العظام) و يندر ان يحصل نقص عظيم فى المواد المعدنية فى الغذاء اذا كان محتو يا على كميات معتدلة من اللبن والخضر والفواكه الطازجة ولذا كان الاعتماد على المواد النشوية وحـدها فى التغذية سببـا للكساح .

وقال شاباد (Schabad) ان المحور الحقيقى الذى يدور عليه مرض الكساح هو اختلال فى تمثيل الامـلاح الفسفورية لا الجيرية ولكن معظم اطباء امراض الاطفال خالفوه فى رأيه وقالوا ان عدم امتصاص الاملاح الجيرية فى الجسم لسبب من الاسباب او عدم امكان تمثيل ما امتص منهـا طبيعيا والانتفـاع بها يؤدى ايضـــا الى هذا المرض .

النظرية الثالثة ــ الجرثومية (الميكروبية)

يوجد انصار لهذه النظرية مثل مربورجو (Morpurgo) القـائل ان سبب الكساح هو عدوى من الجراثيم المارة بالقناة الهضمية . ومن المحتمل ان الجراثيم لها دخل فى هذا المرض اذ انها تؤثر على النظام الطبيعى فى تمثيل الغذاء حتى قيل ان الزهرى الوراثى قد يؤدى فى النهـاية الى مرض الكساح وانواع هذه الجراثيم مثل الجراثيم الدرنية والزهرية والقولونية والمسببة للروماتزم .

النظرية الرابعة ـــ الخلل فى نظام افراز الغدد الصماء

يعتقد بعض العلماء فى علاقة الغدد الصماء وافرازاتها بالكساح وهذه النظرية مبنية على التجارب التى قام بها الاستاذ اردهيم (Erdheim) بجامعة فينا اذ امكنه ان يحدث الكساح لفأر بعدان استأصل منه الغدة جارة الدرقية (Parathyroid) وان علاقة الغدة جارة الدرقية بتنظيم تمثيل الامـــلاح الجيرية فى الجسم وتقبض الاطراف (Tetany) لمما يؤيد هذه النظرية ولكن مع هذا كانت الادلة القوية على صحة ذلك غير كافية ـ كذلك قيل ان الكساح يحصل من الخلل الافرازى للغدة الدرقية والغدة فوق الكلية والغدة النخامية والغدة البطنية (Pancreas) .

والنتيجة التى يمكن ان نستخلصها من كل تلك النظريات هى انه لايوجد سبب واحد لهذا المرض بل اسباب مجتمعة اهمهـا سؤ التغذية ونقص الحيوينات فى الغذاء خصوصا التى يترتب على بعضها ضعف ترسيب املاح الجير والفسفور فى العظام اثناء نموها واحتجاب ضؤ الشمس عن الطفل والاصابة بالامراض المعدية والمعيشة غير الصحية و يوجد بجانب ذلك عوامل عدة لها اثرها فى المساعدة على تهيئة الطفل للاصابة بهذا المرض نذكر منها الوراثة اذ شوهد جملة حالات بين اطفال كان فيها احد الوالدين مصابا بالكساح فى سن الطفولة .

وهذا المرض يوجد بين الاطفال البادنين الضعاف بنسبة اكبر منها فى الاطفال النحفاء وكذلك يكثر حصوله فى الاطفال المولودين قبل الاوان وهو نادر فى الاشهر الاولى من حيـــاة الطفل .

التغيرات المرضيـة ـــ قلما ينجو عضو من اعضاء جسم الكسيح دون حصول تشوهـــات وتغيرات مرضية فيـه فالجمجمة تظهر كبيرة الحجم نسبيـــا

والجبهة عريضة وبارزة ويأخذ الرأس شكلا مربعا ويعزى ذلك الى زيادة التعظم للنتوء الجبهى والجانبي وتتفرطح الجمجمة من أعلا ومن خلف بسبب كثرة نوم الطفل على ظهره الذى ينشأ عنه ضغط مستمر على مؤخر الرأس التى تبقى عظامها لينة فى هذا المرض وترى الاوعية الدموية لفروة الرأس بارزة وممتلئة ويمكن فى أحوال كثيرة تحريك عظام الجمجمة عند التضاريس فى وقت متأخر من سن الطفل الى نهاية السنة الاولى وقد يحصل أيضا لين ورقة وضمور فى بعض عظام الجمجمة (Craniotabes) وهذا يكون غالبا فى عظم مؤخر الرأس والعظم الجدارى قريبا من التضاريس وتكون رقة العظم فى جزء صغير مستديرة أو بيضاوية الشكل منخفسة الى الداخل ويسمع لها فرقعة عند الضغط عليها بالاصبع اشبه بما يحدث فى الورق المقوى وهذه العلامة تظهر بين الشهر الثالث والرابع . وهذه الرقة والضمور فى عظام الجمجمة توجد فى الكساح بنسبة ٣٠ ـ ٤٠ فى المائة وقد تلتبس رقة الكساح برقة الزهرى الوراثى اذ توجد فى الثانى اكثر مما توجد فى الاول وعلى كل حال لا يجب الاعتماد على هذه العلامة وحدها فى تشخيص المرض بل يجب ان تكون مقرونة بالعلامات الاخرى التى سنتكلم عليها ويبقى اليافوخ المقدمى مفتوحا لغاية السنة الثالثة من العمر وشعر الرأس من الجهة الخلفية خفيفا جدا أو منحولا لكثرة نوم الطفل عليه وتحريك رأسه يمينا وشمالا أثناء النوم .



شكل رقم ٦



طفل رأسه مربع الشكل وعموده الفقرى متقوس وعضلات بطنه مرتخية

شكل ٧



رأس مربع الشكل وجبهة بارزة و بطن مسترخية

الصــــدر ـ تلين الاضلاع فى الـكساح كما تلين باقى العظام فتتقوس الى الداخل عند اتصال عظم الضلع بالجزء الغضروفى لعدم وجود مقاومة مقابلة من الاحشـاء فى هذه الجهة فينخسف القفص الصدرى و يأخذ شكلا كشكل صدر الحمامة خصوصا فى الاحوال الشديدة ثم يحصل تضخم عظمى فى الاضلاع عند اتحادها بالغضاريف و يظهر هذا بشكل جلى فى الاضلاع الوسطى و يكون هذا التضخم باحجام مختلفـه غالبا كحجم حبات السبح ولذا سمى السبحة الـكساحية (Rachitic Rosary) وهذه العلامة هى من أهم علامات الـكساح . (انظر شكل ٨)



شكل ٨ يبين السبحة الـكساحية وكبر البطن

العمود الفقرى ـ يتقوس العمود الفقرى الى الخلف فى أغلب الحالات أو يميل الى احد الجانبين وغالبا الى الجهة اليمى و يمتد التقوس من النصف الاخير للفقرات الظهرية الى فقرات العجز و يعرف بتحدب الـكساح .

الترقوة ـ لا تتأثر الترقوة الا فى الاحوال الشديدة للمرض بان تتقوس الى الامام .

عظم الحوض ـ كثيرا ما يشاهـد تشوه الحوض فى مرض الـكسـاح وذلك بأن يقصر القطر الامامى الخلفى و يضيق قوس تحت العانة .

الاطـراف ـ تتضخم كراديس العظام (Epyphysis) وتنتفخ ويظهر ذلك



شكل ٩ يبين تضخم كراديس العظام

بوضوح فى طرف عظمى الساعد عند الرسغ وطرف عظمى الساق للقدم (انظرشكل٩) وتتقوس عظم الساعد وتتقعر الى الجهة الشادة وكثيرا مايحصل كسر فى هذه العظام من نوع كسر العصا الخضراء . أما عظـام الاطراف السفلى فتتقوس أيضا وتأخذ أشـكالا مختلفة كشكل الاصك (Knock knee) والافلج (Bow legs)

العضـــــلات ـ تضعف العضلات على العموم وتصير رخوة ولا يكمل نموها الطبيعي وهذا الضعف يساعد على كبر البطن وحصول الامساك .

الاحشـــــاء ـ تتأثر الاحشاء كالرئة وغيرها وهذا التأثر نتيجة الضغط الحاصل عليها من انتفاخ عظام الصدر فتكثر النزلات الشعبية و يضخم الكبد والطحال وتكثر النزلات المعوية .

الاعراض :

الاعـراض المبكـرة هي عـرق الرأس الغزير والقـلق فى الليـل وتسبـح الاضلاع ورقة عظـام الجمجمة أو ضمورها وسقوط شعر الرأس فى الجهـة الخلفيـة والامساك المستمر ثم بعد ذلك تتقدم الاعراض شيئا فشيئا وتظهر التشوهات العظمية بأجلى مظاهرها وهى التى شرحناها آنفا فيتأخر التئام اليافوخ المقدمى للرأس و يبقى مفتوحا مدة طويلة حتى بلوغ السنة الثالثة أو الرابعة من العمر و يـكبر حجم الرأس فيأخذ شكلا مربعا وتتسطح قمته وتبرز الجبهة وتزداد رقة عظام الجمجمة او ضمورها حتى اذا ضغط عليها بالاصبع سمع لها صوت فرقعة خفيفة ثم يشاهد تضخم كراديس العظام عند المفاصل و يظهر ذلك بوضوح فى عظمى الساعد والساق وتنتفخ سيقان العظام (Diaphysis) وتتجوف فتتقوس وتأخذ الارجل شـكل الافلج او شـكل الاصك و يأخذ الصدر شكلا يشابه صدر الحمامة وتنثنى السلسلة الظهرية و يتأخر ظهور الاسنان عن الوقت المعتاد وربما لا تظهر قبل السنة الثانية من العمر ولا تتبع الترتيب الطبيعي فى ظهورها وتكون متآكلة بشكل خاص (انظر شكل ١٠) وتتهشم وتتلف بسرعة عند الاستعمال و يتضخم الطحال وتنقص نسبة خضاب الدم (Hemoglobin) وعدد الـكرات الحمراء وتزداد الـكرات البيضـاء قليـلا وتنتفخ البطن وتـكبر بشكل واضح وعلى العموم يصبح الطفل ضعيفا و يتأخر فى المشى ولا يقوى على الجـلوس

او الوقوف نظرا للتشوهات المتقدمة وضعف العضلات وارتخاء الاربطة ويصير وزنه اقل من الطبيعى .



شكل ١٠
يبين أسنان كسيح متآكله

الاعراض العصبية — يصير الطفل قلقا فينام القليل من الليل ويتحرك دائما ذات اليمين وذات الشمال ويتألم عند حمله ثم يشاهد عليه بعض تشنجات عامة أو تشنجات جزئية كالتشنج الحنجرى الشخيرى (Laryngesmus Stridulus) وتقبض الاطراف (Tetany)

التشخيص:

تشخيص الكساح سهل فى أغلب الحالات لوضوح العلامات الظاهرة والتشوهات العديدة فالنوم المتقطع وعرق الرأس وسقوط شعر مؤخرها وتسبح الاضلاع وتأخر التسنين ورقه عظام الجمجمة وتأخر قفل فتحة اليافوخ المقدمى عن الوقت الطبيعى كل هؤلاء علامات اذا اجتمعت فهى علامات لاتدع مجالا للشك

فى تشخيص المرض ومما يساعد على التشخيص ايضا خصوصا فى المبدأ الاشعة المجهولة (انظر شكل ١١) التى تظهر بأجلى وضوح تشوهات العظام وتميزها عن تشوهات العظام



(شكل ١١) يبين اسماح ساق عظام اليد وتصحم الكرديس وتغيرات فى عظام مشط اليد

المسببة عن مرض الزهرى . فتظهر العظام فى التشكل خفيفة عن الحالة الطبيعية لعدم رسوب الاملاح الجيرية فيها و يرى الخط الذى يحصل عنده تعظم الكراديس غير منتظم ولا يظهر مركز التعظم جليا واضحا و يشاهد تضخم الكراديس عند الرسغ والقدم وتحدب الظهر والتقوس الكساحى للعمود الفقرى واعوجاج الارجل .

التشخيص التمييزى

كبر حجم الرأس فى الكساح ر بما يتشابه بكبر حجمها فى الاستسقاء



شكل ١٢
استسقاء دماغى

الدماغى (Hydrocephalus) (انظر الشكل) ولكن الشكل المربع والفرطحة من أعلا الى الخلف وهو علامة هذا المرض يخالف الشكل الكمثرى فى الاستسقاء الدماغى و يتميز الكساح عن شلل الاطفال بالتفاعل الكهربائى الذى يكون عاديا فى الكساح ومعدوما فى شلل الاطفال و يتميز تضخم العظام فى الكساح عن تضخمها فى مرض الزهرى بالاشعة المجهولة التى يمكننا أن تفرق بين الاثنين فتشوهات العظام فى الزهرى المتأخر تكون غالبا فى السيقان وليست فى الاطراف وموت العظام (Necrosis) يكون غالبا فى الزهرى وليس فى الكساح وتفاعل واسرمان يفصل بين المرضين . أما تضخم العظام فى الزهرى المبكر فيظهر قبل السن التى يظهر فيها

فى الكساح ويكون مصحوبا بانفصال الكراديس ويتميز الكساح عن مرض داء الحفر او الاسقرابوط بعدم وجود زيادة الاحساس (Hypersthesia) وعدم وجود الانسكابات الدموية والانزفة تحت الجلد وفى الاغشية المخاطية ولا يؤثر غذاء الاسقرابوط الخاص فى تحسين اعراض الكساح .

اما تقوس السلسلة الظهرية فى الكساح فيختلف عنه فى التدرن بان تكون السلسلة الظهرية فى الاخير صلبة وفى الكساح متحركة نظرا لضعف العضلات والاربطة وان ظهور التقوس الدرنى فيما يأتى متأخرا عن ظهوره فى الكساح اى بين السنة الثالثة والرابعة ويختفى التقوس فى الكساح اذا نام الطفل على بطنه ولا يختفى فى التدرن .

الانـــذار

الكساح مرض مزمن وهو بمفرده ليس بذى خطر عظيم على صحة الطفل ولكنه يعرضه للاصابة بامراض حادة مختلفة كالالتهابات المعوية والنزلات الصدرية والتشنجات العصبية وان اكثر الوفيات فى السنتين الاوليين من العمر تكون مسببة عن الكساح وما يتبعه من الامراض ولتشوه الصدر وتأثيره على الرئتين حكم على صحة الطفل المستقبلة فان كان التشوه بالغا درجةعظيمة مات الكسيح غالبا باحد الامراض الصدرية وان كان بسيطا نجا وعاش كانه لم يصب بمرض الكساح .

العـــلاج .

ينحصر العلاج فيما يأتى :

(١) الصحى (٢) الغذائى (٣) الدوائى (٤) علاج التشوهات

العلاج الصحى — يجب عند التحقق من مرض الكساح ان يسرع فى تغيير

الحالة التى كان عليها المسكن فتفتح النوافذ لدخول الشمس ويجدد الهواء باستمرار وينظف المنزل يوميا ويرتب ترتيبا صحيا ويستحسن ان امكن نقل الطفل من المدن الى الارياف واما الفقراء فيكفيهم التروض فى الهواء الطلق فى الميادين والجنائن ثم يعمل حمام ساخن كل يوم بالملح ويدلك الطفل بعد خروجه منه لتنبية الدورة الدموية والعضلات المرتخية وقد لوحظ ان علاج الشمس له تأثير مهم فى شفاء الكساح فيستحسن ان تترك الاطفال مع امهاتهم مدة كافية من النهار فوق السطح وان تعرض الاقدام والسيقان مدة ١٥ دقيقة اولا ثم يزاد الزمن تدريجيا الى ساعة فى اليوم ثم بعد ذلك تعرض الاذرع ثم باقى الجسم اذا سمحت حالة الجو وقد استكشف العلاج الضوئى بالاشعة فوق البنفسجية (Ultra Violet rays) فى الممالك الاوروبية التى يكثر فيها هذا المرض فى فصل الشتاء ولا شك انه علاج مفيد وطريقته هى ان يعرض الجسم لهذه الاشعة يوما ويترك اخر مع المحافظة على العينين مدة خمس دقائق اولا ثم يزاد الزمن تدريجيا الى ٣٠ دقيقة بشرط ان تكون المسافة فى بدأ العلاج بين الجسم وجهاز الاشعة مترا ثم تنقص تدريجيا الى ان تصير ٥٠ سنتمترا فيشفى الكساح غالبا فى مدة شهرين او ثلاثة بدون التجاء الى وسائل اخرى .

العلاج الغذائى – اذا ظهر الكساح فى الاطفال الرضع يفحص لبن الام كيماويا لمعرفة نسب العناصر المكونة له حتى اذا ما وجد احدها على غير نسبته الطبيعية عولج بمعنى انه اذا شوهد نقص فى المواد الزلالية مثلا تشجع الام على تناول البيض واللحوم والحبوب بكثرة واذا وجدت موانع قهرية للارضاع الطبيعى يفطم الطفل ويعطى لبن حيوان او مرضع اخرى وعلى كل حال فالقاعدة الطبيعية تقضى بتشجيع الام دائما على الاستمرار فى الارضاع الطبيعى ما امكن وان يعنى بغذائها

فتعطى كميات عظيمة من اللبن والبيض والخضر الطازجة واذا ظهر الكساح فيمن يرضع رضاعا صناعيا (وهذا لا يكون غالبا الا فى اوائل السنة الثانية من العمر) اى فى الوقت الذى يسمح فيه للطفل باغذية اخرى غير اللبن فيعطى مح البيض (صفاره) النيء المضروب فى اللبن ويكفى مح بيضة واحدة فى اليوم ثم تزاد اصناف الاطعمة الاخرى كلما تقدم فى السن فيعطى ابتداء من السنة الثانية الخضر الطازجة بكثرة كالاسبناخ المطبوخ والطماطم النيء والكرنب والبقول كالحمص والفول ولحوم السمك والمخ المسلوق مع الزبدة مع مراعاة الترتيب والنظام وملاحظة سير الهضم .

العلاج الدوائى — لوحظ بعد تجارب عديدة ان زيت كبد الحوت يشفى الكساح في مدة تتراوح بين ثلاثة شهور واربعة فهو يزيد فى رسوب الاملاح الجيرية فى العظام ويمكن اعطاؤه مع الفسفور بمقدار $\frac{1}{200}$ من القمحةمن الاخير ويستحسن التبكير فى اعطاء زيت كبد الحوت للاطفال الذين يشتبه فى استعدادهم لمرض الكساح سواء أكانوا يرضعون ارضاعا طبيعيا ام صناعيا خصوصا الضعفاء والمولودين قبل الاوان ويؤخذ فى الشهر الاول من العمر اما بمفرده او مع عصير البرتقال او اللبن مرتين فى اليوم بمقدار جرام واحد ويزاد المقدار تدريجيا الى ان يصل الى جرامين او اربعة حتى نهاية الشهر الثالث او الرابع ثم يكون من اربعة جرامات الى خمسة حتى نهاية الشهر السادس . اما العقاقير التى تحتوى على املاح الجير فيظهر انها ليست بذات تأثير كبير على الكساح لخلوها من المادة الحيوية التى تساعد على ترسيب تلك الاملاح فى العظام . وقد وجدت شخصيا ان العلاج الآتى يفيد فى احوال الكساح خصوصا المصحوبة بفقر الدم .

زيت كبد الحوت
شراب لبنات الجير الفسفورى (Syr.Calcii Lactophos.) | كميات متساوية
شراب يودوتانيك

ويعطى هذا الدواء بمقدار ملعقة صغيرة ثلاث مرات يوميا عقب التغذية وقد كتب الشيء الكثير عن عـــلاج الكساح بالعقاقير واستقر الرأى اخيرا على ان الحيوين - D - (فيتامين) الذى يذوب فى الدهن كما يحفظ الجسم من هذا المرض فهو عـلاج له ناجح ويكثر وجوده فى اللبن والقشدة والزبدة وهو اول مـادة حيوية امكن تحضيرها صناعيا باسم ارجسترول (Ergosterol) واسمها التجارى فيجانتول (Vigantol) وهو يســـاعد جدا على ترسيب الاملاح الجيرية والفسفورية فى العظـام وقد فاقت فائدته فى ذلك فائده زيت كبد الحوت والاشعة فوق البنفسجية . وخمس نقط من المحـلول الزيتى ١ ٪ من الارغسترين المشعع (Irradiated Ergosterine) او الفجانتول تحتوى على مللجرامين من هذه المادة ويكفى لعلاج الاطفال الذين فوق السنة اعطاؤهم من ثلاث مللجرامات الى اربع فى اليوم او مـا يساوى من ٨ - ١٠ نقط من هذا المحلول المحضر فى اليوم مقسمة على دفعتين او على ثلاث مرات باعتبار ٣ نقط كل دفعة اما الاطفال الذين دون السنة فيكفيهم مللجرام واحد الى اثنين فى اليوم اى باعتبار ثلاث نقط الى خمس فقط مقسمه على دفعتين او ثلاث فى اليوم ويجب ان يعطى هذا الدواء من ثـلاثة اسابيع الى ستة ولا يجدد ثانيـا الا عنـد اللزوم وبعد فترة من الزمن يرتاح فى خلالهـا الطفل وتتحمله الاولاد بلا خوف الا فى بعض حالات ظهرت فيـا اعراض سؤ الهضم من زيادة المقدار وعدم اعطـائه باحتراس .

وعلى العموم فان النتائج من استعمال هذا الدواء كعلاج كانت مرضية فعرق الرأس قد يزول فى بضعة ايام ورقة عظم الجمجمة تتحسن فى بضعة اسابيع والسبحة الكساحية وانتفاخ الكراديس فى ثلاثة او اربعة اشهر وينهب التوعك ويزداد النشاط ويسرع ظهور الاسنان والوقوف على الاقدام ونتائج هذا الدواء كوقاية من هذا المرض كذلك اذا اعطى بمقادير اقل مما ذكر. وقد جربته فى هاتين الحالتين وحصلت منه على نتائج حسنة .

ويجب ان لا ننسى استعمال الوسائط الاخرى فى العلاج مع الفجانتول كالهواء الطلق وتحسين الغذاء والتعرض لاشعة الشمس الساطعة .

ويمكن ان نجمع الفجانتول مع زيت كبد الحوت فى الحالات الخفيفة . ويعالج فقر الدم بالحديد والزرنيخ وصفار البيض .

علاج التشوهات — يمكن منع التشوهات خصوصا ما سيكون منها فى العظام الطويلة والعمود الفقرى والرأس باتباع وسائل العلاج الوقائية وذلك بأن تمنع الاطفال من المشى قبل تكون العظام تماما وصلابتها وان يغير موضع الرأس على الوسادة من وقت لآخر وان يحال دون التفاف الساق بالساق حول البطن ويمنع تقوس الظهر فى بادىء الامر بجعل الطفل ينام على ظهره فى سرير صلب بدون وسادة ليكون الجسم على استقامة تامة . اما اذا وقع هذا التشوه وأزمن فيعمل جهاز خاص من الجبس أو غيره محكم على الظهر وفى التشوهات الاخرى الشديدة يبادر باستعمال الجهازات والجبائر قبل تصلب العظام تصلبا يمنع من فائدة تلك الجهازات واما الحالات التى تحتاج الى عمليات جراحية لتقويم الاعوجاجات فيستحسن الا يبكر بها لان نتيجتها فى ذلك الحين غير مؤكدة ويعمل التدليك باستمرار لتقوية العضلات الضعيفة المرتخية .

الفصل الخامس

ضمور الاطفـــال (Athrepsia)

ضمور الاطفال هو ذبول اجسامهم ونحولها وينشأ عن اضطراب هضمى سببه سؤ تمثيل الغذاء فيقل وزن الطفل ويقف نموه وتنخفض حرارته الى ما تحت المعتاد ويصبح ضعيف المقاومة للامراض اذا انتابته والمؤثرات الخارجية على جسمه إذا عرضت له وهذا المرض يشاهد كثيراً عند الاطفال الضعفاء والمولدين قبل الاوان وذوى العاهات الخلقية كامراض القلب وغيرها وفى المصابين بالنزلات المعدية والمعوية والمخية .

الاسبـــاب — أن هذا المرض كثير الحصول عند الاطفال الذين يرضعون رضاعة صناعية لكثرة ما ينجم عنها من الغلطات الغذائية فيتعرضعون للاصابات بالنزلات المعوية المتكررة كذلك يكثر عند الاطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان والمصابين بأمراض الجهاز الهضمى أو الذين يتغذون مدة طويلة بالمواد المائية الفحمية أو الذين لايتغذون تغذية كافية محتوية على بعض الحيوينات المهمة .

الاعراض ـ تتأثر صحة الطفل العمومية تدريجيا فيفقد الجسم ماءه وقلويته شيئا فشيئا فيجف الجلد ويفقد مرونته ويكتسب زرقة خفيفة ويحمر اخمص القدم ويضعف الطفل على العموم ويذبل ويصبح نحيلا شاحب اللون فاقدا لشهوة الطعام تنتابه نزلات معدية ومعوية من وقت لاخر وتبقى الحرارة طبيعية أو مرتفعة قليلا فى خلال الايام الاولى من المرض واذا مكث المرض طويلا فانها تنخفض الى ما دون الطبيعة خصوصا فى ايام الشتاء نظرا لفقد الجسم طبقته الدهنية وكثيرا ما نرى الطفل

المصاب به واضعا أصبعـه فى فمه يمضغه وهو من حين لآخر يصرخ و يبكى كـثيرا ولا يستوفى حظه من النوم بل يكون نومه متقطعا وتنتفخ بطنـه فى بعض الحـالات لتكون الغازات فيها . أو تكون رخوة لضعف العضلات (انظر الشكل) و يظهر على



شكل ١٤ ضمور الاطفال نتيجة علة معوية مزمنة لطفل عمره ١٠ شهور



شكل ١٣ ضمور الاطفال

الوجه سحنة الشيخ الهرم كما يظهر الفم كبيرا و يكون شديد الحمرة من الداخل و كثيرا ما يصاب بالالتهاب القلاعى وتبر ر الفكان وتغور العينان ور بما يظهر ورم فى الاطراف السفلى و ينخسف اليافوخ و يضعف النبض وقد يرى فى الايام الاخـيرة طفح فور فورى على البطن و يكون التنفس غير منتظم و يتغير البراز كما فى حالات الاضطرابات الهضمية

ويتحسن بتحسن الغـذاء وتختلف مدة المرض بحسب شدته وضعفـه وهو ينتهى فى الغالب بالموت الفجائى .

التشخيص التمييزى ـ يتميز هذا المرض عن الضمور الذى يحصـل من الجوع أو من أمراض اخرى كالدرن والزهرى ببحث الحالة جيـدا ومعرفة تاريخها وفحص الدم بطريقة واسرمان .

الانـــذار ـ بما أن ضمور الاطفال ينشأ من الاضطرابات الهضمية المسببـة عن سؤ تمثيل الغذاء فالجسم يبقى دائما ضعيف المقاومة معرضا للامراض خصوصا المعدية منها ويشتد المرض كلما كان الطفل صغيرا وتمثيل الغذاء ضعيفا ونوعه رديئا لا يتفق مع صحة الطفل . فحينئـذ يتوقف سير المرض على قوة الهضم والتمثيل ونوع الغذاء بصرف النظر عن مقداره ويموت الطفل غالبا فجأة بسبب هبوط القلب أو شلل فى مراكز التنفس ويكون التنفس بصعوبة وحركاته غير منتظمة وحرارة الجسم فى هبوط ولكن الطفل يبقى حافظا لشعوره حتى الممات .

العـــلاج ـ يتوقف العلاج على معرفة الاسباب وبحث الامراض الاخرى التى تسبب ضمورا ايضا كالدرن والزهرى والضعف الخلقى ويمكن تلخيص العلاج فى النقط الاتية .

العلاج الغذائى ـ يجعل الغذاء ملائما متنـاسبا مع احتياجات الطفـل نفسه لا مبنيا على القواعد المعروفة التى تتعلق بالوزن والعمر والوحدات الحرارية ويكون مقاربا فى التركيب من كل الوجوه للبن الثدى ويستحسن اذا كان المصاب به لايزال رضيعا ان يعصر له ثدى امه بكميات قليلة بادىء بدأ لانه يكون ضعيفا ومنهوك القوى فلا يقوى على الرضاعة بنفسه والمقدار اللازم له فى هذه الحالة من ٢٠٠ـ٣٠٠ جرام

فى اليوم او بنسبة ٧٠ وحدة حرارية تقريبا لكل كيلو جرام واحد من وزنه وتقسم هذه الـكمية على ٧ دفعات او ١٠ وتكون الفترةبين كل دفعة واخرى ساعتين باعتبار ٣٠ جراما فى كل وجبة ويمكن ان يعطى مقدارا من السوائل بين الفترات كالشاى المخفف بالماء او المـاء القراح .

و يلاحظ انه فى بدأ العلاج تنحط القوى وتنخفض الحرارة بالنسبة لقلة المواد الزلالية والاملاح التى فى هذه الـكميات القليلة من لبن الثدى واذا استمر العلاج على هذا المنوال بضعة ايام تقدم الطفل فى طريق التحسن شيئا فشيئا وعندئذ تزاد كمية اللبن حتى تبلغ ٥٠٠ جرام فى اليوم الواحد مع مراعاة تقليل عدد الاكلات وتباعد الفترات فاذا زاد التقدم على هذا العلاج وترعرع الطفل واشتدت قوته وضعناه على الثدى للرضاعة منه مباشرة وكلما زاد فى الوزن زادت كمية الغذاء حتى تصل قيمتها الغذائية الى ١٠٠ وحده حرارية او اكثر لكل كيلوجرام من وزنه و يمكن مساعدته ايضا بجزء من لبن الزبدة او اللبن المنزوع منه القشدة (انظر تركيبهما فى الذيل) فى الفترات و يجب ان يستمر الطفل على الرضاعة من الثدى مدة ثلاثة اشهر على الاقل اذا كان المرض شديدا واذا تعذر الحصول على لبن الثدى لجأنا الى الارضاع الصناعى بشرط ان يراعى فيه تقليل المواد المائية الفحمية والدهنية فنبدأ باعطاء لبن الزبدة لان هذه المواد فيه قليلة ولا يسبب تخمرا ولا حموضة فى المعدة وقد يختلف العلاج بالنسبة لتطورات المرض فيوجد بعض حالات تتحسن بتقليل المواد السكرية من الغذاء وحالات اخرى تتحسن بانقاص المواد الدهنية والسكرية معا وفيها يعطى مثلا ما يسمى بزلال اللبن (Eiweiss Milck) لفنكلستين (انظر تحضيره فى الذيل) فهو غذاء مفيد ولـكن لا ينتظر منه ان تزيد الاطفال فى الوزن نظرا

لقلة المواد الدهنة والسكر يتفيه وانما تتقدم بواسطته الصحة العامة و يأخذ البراز شكله الطبيعى وتقل رائحته الكريهة وهو يعطى بمقدار ٣٠٠ جرام فى اليوم اولا فى الحالات الخفيفة ثم تزاد الكمية تدريجيا الى ان تصل الى ١٠٠٠ جرام فى اليوم و بعد ان يظهر التحسن و يقف هبوط الوزن يضاف الى هذا النوع من اللبن سكر بنسبة ٣ ـ ٥ فى المائة او مواد نشوية مثل دقيق الشعير بنسبة ١ ـ ٢ فى المائة ليزيد الجسم فى النمو ولمعرفة الفرق فى التركيب بين لبن البقر ولبن الجاموس و زلال اللبن لفنكلستين نذكر ما يأتى

	لبن البقر	زلال اللبن لفنكلستين	لبن الجاموسة المصرية
مواد زلالية	٣٪	٣٪	٤و٧
« دهنية	٣ر٥٪	٢ر٥٪	٦و٦
« مائية فحمية	٤ر٥٪	١ر٥٪	٤و٤
رماد	٠ر٧٠٪	٠ر٥٠٪	-

وفى الاحوال الشديدة يستحسن تجويع الطفل من ٦ ساعات الى ١٠ بحيث لا يعطى فى خلالها شيئا غير الشاى المخفف بالماء و يعطى فى اليوم الثانى زلال اللبن بكميات قليلة وعلى دفعات متعدده ثم تزاد الكمية بعد ذلك شيئا فشيئا مع نقص عدد الاكلات فاذا لم يتحسن الطفل على هذا العلاج بعد ثلاثة ايام وزاد الانحطاط وانخفضت الحرارة تضاف المواد السكرية والنشوية على زلال اللبن حتى فى الاحوال التى يكثر فيها الاسهال. وقد يستغرق هذا العلاج من شهر الى شهرين عند الاطفال الصغار وأقل من ذلك عند الاطفال الكبار و بعد التحسن نبدأ باعطاء مزيج الالبان المعروفة او احد الاغذية التجارية الصناعية واذا عاود الطفل المرض نرجع الى العلاج الاول فنعطيه زلال اللبن وحده. وفى كل الحالات يجب ان نحترس من تجويع الطفل

مدة طويلة اثناء العلاج لان تجويعه أكثر من ٦ ساعات الى ١٠ خصوصا فى الاحوال الشديدة يعرضه الى الهلاك ويراعى ان لايعطى غذاء قيمته الغذائية أقل من ٦٠ وحدة حرارية لكل كيلو جرام من وزنه .

العلاج المائى — فى هذا المرض يفقد الجسم جزءا عظيما من مائه والاملاح الذائبة فيه خصوصا اطفال البلاد الحارة وقت الصيف فانها تتأثر بالحرارة فتحدث عندهم عطشا وجفافا علاوة على عطشهم المسبب عن المرض فلتعويض هذا النقص يعطون الماء بكميات اكثر من المعتاد وتقدر كمية الماء اللازمة فى اليوم بنسبة ١/٥ وزن الجسم بما فى ذلك الماء الموجود فى الغذاء الاصلى وافضل الاوقات لاعطائه الفترات التى بين التغذية ويعطى اما صرفا اومع الشاى المغلى المخفف بمقادير تتراوح بين ٢٠ جراما و ٥٠ فى المرة الواحدة وكما يعطى من الفم يصح ان يعطى من الانف وحقنا تحت الجلد الخ. وقد يستعاض عن الماء بالمحلول الفسيولوجى المحلى وقد وجدت تحسنا ظاهرا فى بعض الحالات من محلول سكر العنب بنسبة ٤٪ الى ٥ بمقدار ٢٠ س.م. لكل كيلو جرام واحد من الوزن حقنا تحت الجلد وقد يفيد ايضا محلول رنجر (Ringer) حقنا فى الشرج او تحت الجلد لاحتوائه على بعض املاح معدنية تعوض ما فقد منها فى الجسم ويتركب هذا المحلول مما يأتى :

ملح الطعام	٧ جرامات
كلورور البوتاسيوم	١٠ر٠ سنتجرامات
كلورور الجير	٢٠ر٠ سنتجراما
ماء لغاية	١٠٠٠ جرام

نقل الدم — (Transfusion). يجوز فى الاحوال الشديدة جدا امداد

المريض بكمية من الدم وتفريغها فى الوريد بطريق الحقن او فى البريتون او تحت العضل بشرط ان لايتعدى المقدار ١/٥٠ من وزن الطفل فى المرة الواحدةوقد تحسنت بعض الحالات تحسنا ظاهرا من هذه العملية بدون التجاء الى تغيير نوع الغذاء او تركيبه

العـــلاج بالتدفئة — يلزم استعمال كل الوسائل الممكنة لحفظ حرارة الطفل الطبيعية عند هبوطها ولا ينبغى ان تتغالى فى استعمالها الى حد بعيد لان ارتفاع الحرارة عن المعتاد ربما يضر اكثر من هبوطها ولجلب التدفئة تستعمل الطرق المعروفة التى تكلمنا عنها فيما سبق كالحرارة الصناعية ووضع الطفل فى اللفائف وتعريضه الى اشعة الشمس الى غير ذلك.

العـــلاج بالانسولين — فى حالات الضمور الشديدة تنخفض نسبة السكر فى الدم الى درجة عظيمة ربما تصل فى بعض الاحيان الى ٥٠ فى المائة من النسبة الطبيعية ووجد بعد التجارب ان العلاج بالانسولين رغم هذا الانخفاض يفيد فى هذه الحالات ولذا يجب عند اعطائه ان نكون على حذر واحتراس فيعطى للذين يرضعون طبيعيا بمقدار وحدة واحدة او اثنتين حقنا تحت الجلد ثلاث دفعات فى اليوم قبل الغذاء واذا حصل من ذلك تفاعل جرب اخذه بعد الغذاء ويعطى للاطفال الكبار بمقدار ٣ وحدات الى ٥ ثلاث مرات فى اليوم . ولتدارك خطره يجب ان يكون تحت ايدينا عصير البرتقال او محلول من السكر او حقن الايبنفرين (Epinephrin) بمقدار ٠ر٢٠ - ٠ر٥٠ سنتجراما من محلول بنسبة ١/١٠٠٠ ونظرا لان نسبة السكر فى الدم فى احوال الضمور تكون منخفضة كما اوضحنا فلا بأس من الجمع بين الحقن بالانسولين تحت الجلد ومحلول سكر العنب فى الوريد بشرط ان لا تتجاوز كمية المحلول ٢٠ جراما فى اليوم لكل كيلو جرام من الوزن

وان يـكون الحقن يبطء شديد و يمكن أيضا الحقن بمحلول سكر العنب والانسولين معا فى الور يد بنسبة ٣ جرامات من الاول الى وحدة واحدة من الثانى.

العلاج الدوائى ـ لم يوجد الى الان دواء يعتمد عليه فى علاج هذا المرض وانمـا تعالج اعراضه ومضاعفـاته عنـد ظهورها فتعطى المنبهات فى هبوط القلب والضعف العام كحقن الـكافور والايبنفر ين والكافيين او روح النوشادر العطرى وتعطى ايضا المدرات والمعرقات عند اللزوم وجلسروفسفات الجير مع زيت كبد الحوت لمقاومة النهوكة والضعف .

الفصل السادس

مرض الاسقرابوط او داء الحفر (Scrobutus)

داء الحفر يسمى أيضا بمرض بارلو (Barlow) هو مرض مسبب عن نقص احد الحيوينات (المادة -C- المذابة فى الماء) من الغذاء و يعرف بالضعف العام وفقر الدم والانزفة من الجسم وتتحسن تلك الاعراض بمجرد تعويض النقص من الحيوينات المذكورة .

الاسبـــاب ـ اكثر الاصابات بهذا المرض تحصل للاطفال وهم فى سن بين ستة شهور وسنتين و يندر حصوله قبل ستة شهور و يصيب الذكور والاناث على حد سواء و يكثر بين الاغنياء لكثرة تغذيتهم بالمستحضرات التجارية والالبان الصناعية المحفوظة وهى كما هو معروف قليلة الحيوينات فالاطفال الذين يتغذون مدة طويلة على الالبان الجافة والمكثفة والمستحضرات التى لا تضاف اليها الالبان الطبيعية الطازجة يكونون دائما اكثر تعرضا لهذا المرض من غيرهم . وقد تصاب به أيضا الاطفال الذين يرضعون لبن امهاتهم نظرا لنقص الحيويين -C- فى غذائهن او لقلة اللبن فى اثدائهن وان كان غنيا بهذه المادة فان كميتها تكون قليلة .

ومن الاسباب المهيئة لهذا المرض الكساح والاضطرابات الهضمية والامراض العفنة .

التشريح المرضى ـ عند عمل الصفة التشريحية نرى انزفة حول المفاصل وفى العضلات وتحت السمحاق فى العظام الطويلة وانسلاخا وانفصالا فى الكراديس

(Epiphysis)وأنزفة فى الرئة والطحـال والـكلى وفى الاغشية المخاطية فتظهر اللثـة منتفخة ومحمرة وذات شكل اسفنجي وقد توجد بعض حالات يظهر فيها كسر فى سلق العظام و تغير فى شكل الصدر لانبعـاج عظم القص وغضاريف الاضـلاع و ترى انسكابات دمو ية أيضا فى الملتحمة و يظهر ورم فى الجفون . ووجود الانزفة فى هـذا



شكل ١٥ يبين داء الحفرمع وجود انزفة تحت سمحاق عظم الفخذ الايمن

المرض ليس نتيجـة خلل فى الدم ذاته بل هو مسبب عن حاله مرضيـة فى الاوعيـة الدمو ية الصغيرة كما بين ذلك الإستاذ هس(Hess)وغيره وهذه الحالة المرضية تجعل تلك الاوعية عرضة للانفجار نتيجة الضغط الداخلى عليها (انظر شكلى ١٥ و ١٦)



شكل١٦ يبين جحوظ العينين وورم الجفنين واسكابات دموية فى الملتحمة

الاعراض - يقلق الطفل ولا ينام الكثير من الليل و يصرخ و يبكى اذا أمررت يدك على جسمه خصوصا الاطراف العليا أو السفلى لتألمه الشديد ولا يرتاح الا اذا نام مستلقيا على ظهره هادئا وهو لا يريد تحركا أو هزا و يظهر ورم فى الاطراف السفلى حول سيقان العظام خصوصا فى الارجل و يكون الجلد فوقها مشدودا و يظهر على سطحه بقع زرقاء مائلة الى السواد نتيجة الانسكابات الدموية تحته . واذا كانت الانسكابات فى الانسجة والاجزاء الغائرة فى المحاجر تجحظ العينان ولا يظهر ذلك الا فى الاحوال الشديدة من المرض وتنتفخ اللثة و يتغير لونها ولو انها لا تنزف و يرى على حافتها من الجهة الخلفية او الامامية خط ارجوانى او احمر وتسقط الاسنان فى

بعض الاحيان خصوصا القواطع وقد يتلون البول ويصير دمويا ويقل افرازه ويحتوى على زلال وترتفع الحرارة قليلا فى بعض الحالات ويظهر شلل كاذب ويزيد عدد دقات النبض ويسرع التنفس وتقل الشهوة للطعام . والقيء والبراز يكونان فى بعض الحالات مصحوبين بدم ويصبح الطفل فى حالة ضعف عام .

التشخيص ـ يمكن تشخيص هذا المرض بواسطة الاعراض التى تكلمنا عنها وكذلك بالاشعة المجهولة التى تبين الانسكابات الدموية تحت السمحاق وتكون انسجة اخرى جديدة تحته او توالدها وتأكل بعض الانسجة العظمية خصوصا اذا كانت تلك الانسكابات من النوع الشديد وهذا التكون او التغير فى العظام يظهر فى لوح الاشعة السلبية بشكل طل فاتح اللون ويسمى هذا بالخط الابيض لفرانكل (Frankel) وهذا الخط يظهر بوضوح فى الجزء السفلى لعظم الفخذ وفى اطراف عظام الساعد البعيدة .

التشخيص التمييزى ـ قلنا أن داء الحفر يعرف بواسطة ظهور الالام الشديدة عند اللمس او التحرك ووجود الانزفة الدموية تحت الجلد وفى اللثة وهو مع هذا يتشابه فى اعراضه ببعض الامراض ولكنه يتميز عنها بما يأتى :

ففى الدرن لا تظهر انسكابات دموية وفى داء الحفر لا يكون للسعال أثر والاشعة المجهولة تميز بسهولة بين المرضين .

وفى الكساح لا تتحسن الاعراض بالاغذية الخاصة بداء الحفر .

وفى الزهرى تظهر الالتهابات والاورام العظيمة الغضروفية مبكرة قبل السن التى يكون فيها الطفل عرضة لداء الاسقربوط وفحص دم الام والطفل بطريقة واسرمان يميز بين المرضين .

وفى حمى الروماتزم تكون الاورام وآلامها موضعية فى المفاصل غالبا وفى الاسقرابوط تكون حول سيقان العظام ولا يوجد فى الروماتزم الانسكابات الدموية التى فى الاسقرابوط .

وفى الفورفورية (Purpura) تظهر بقع نزفية تحت الجلد وهى نادرة جدا فى الاطفال الصغار ولا تكون مصحوبة بالالام المعروفة فى الاسقرابوط ولا يحصل فيها التغيرات التى تحصل فيه .

وفى التهاب نخاع العظام (Osteomylitis) يكون الالتهاب غالبا فى عضو واحد ومصحوبا بحمى مرتفعة وتكاثر عدد الكرات البيضاء .

وفى التهاب المادة السنجابية الشوكية (Poliomyelitis) قد يلتبس الشلل الكاذب الذى يحصل فى داء الحفر ولكن ظهور الحمى فجاءة مصحوبة بآلام عامة فى جميع الجسم وعدم وجود انسكابات دموية مما يميز المرضين عن بعضهما .

الانذار - قد تتحسن الآلام فى مدى ٤٨ ساعة بعد اعطاء الاغذية المناسبة المعروفة المحتوية على المادة الحيوية الناقصة ولكن الاعراض الاخرى تبقى مدة طويلة خصوصا الانسكابات الدموية تحت السمحاق فانها لا تزول قبل مضى بضعة اسابيع او اشهر وبالاخص اذا كانت الحالة شديدة الوطاءة . اما فى الاحوال المتقدمة فيكون الخطر على صحة الطفل من كثرة الانزفة وحصول المضاعفات كفقر الدم والاسهال والنزلات الشعبية الشعرية والهبوط العام .

العلاج - ينقسم العلاج الى قسمين واق وشاف . فالعلاج الواقى ينفع لحماية الاطفال من الوقوع فى هذا المرض ويراعى فيه العناية فى الغذاء وجعله غير ناقص فى الحيونيات المعروفة فيشدد دائما فى ان يأخذ الطفل قسطا وافرا من لبن امه ولا يلجأ الى الارضاع الصناعى الا عند الضرورة القصوى ويتحاشى ما

امكن اعطاء الاغذية التجارية الصناعية قبل الاوان وان اعطيت فلا ننسى ان نساعد الطفل ببعض اعصرة الفواكه الطازجة كالبرتقال والليمون والطماطم الخضراء ولا بأس من اعطائها ابتداء من الشهر الاول من عمر الطفل بمقدار ٣٠ نقطة مرتين فى اليوم ويزاد المقدار كلما تقدم الطفل فى السن وهى تعطى ايضا مع لبن الحيوان المغلى لتعويض مانقص من المواد الحيوية بواسطة الغليان فهذا العلاج الغذائى يكفى وحده لوقاية الاطفال من هذا المرض .

اما العلاج الشافى فينقسم الى قسمين (١) العلاج الغذائى وهذا ينحصر فى اعطاء الطفل عصير الفواكه الطازجة كالبرتقال والليمون والعنب لانها غنية فى الحيوين .C . المذاب فى الماء ويعطى ذلك بمقادير صغيرة اولا ثم تزاد حتى تصل الى ٦٠ جراما فى اليوم ويؤخذ دفعة واحدة قبل الغذاء او يقسم على جملة مرات فى اليوم واذا كان الطفل ضعيفا لدرجة لا تمكنه من اخذ هذا العصير بالفم اعطى له حقنا فى الوريد بعد تعقيمه وجعله قلويا مع الاستمرار على العموم فى اخذ اللبن ويعطى ايضا مرق الخضرا وحساء الطماطم واللفت والجزر والكرفس خصوصا اذا كان الطفل كبيرا . او يعطى ملعقة كبيرة من مرق البطاطس المغلى المهروس ولا بد من تناول هذا الغذاء مدة طويلة لاتقل عن شهر الى ان تعود الحالة الى اصلها . اما الآلام ونزول الدم فى البول فقد تتحسن او تختفى بعد بضعة ايام من هذا العلاج . واما الورم فلا يزول سريعا .

(٢) والعلاج الدوائى ليس بذى أهمية كبيرة فى هذا المرض كالعلاج الغذائى ويراعى فيه اعطاء الطفل من الادوية ما يعوض عليه ما فقده جسمه من الانزفة الدموية مثل مركبات الحديد وزيت كبد الحوت مع فسفات الجير وتعطى لبنات

الجير ايضا من ٠،١٥ الى ٠،٣٠ سنتجراما ثلاث مرات فى اليوم او محلول فولر (Fowler) بعد الغذاء وان كان النزيف شديدا ومتكررا حقن الطفل بمصل الحصان تحت الجلد بمقدار ١٠ - ١٥ جراما او بعصير البرتقال فى الوريد بعد جعله قلويا ومعقما بمقدار صغير أولا ثم يزاد الى ٣٠ س. م. فى الدفعة الواحدة . اما كسور العظام فتعالج بالاربطة والاجهزة الخاصة هذا ولاننسى ان نشمل الطفل فى مدة هذا العلاج بالعناية الصحية فنعطيه قسطه من الهواء النقي والنظافة التامة ونعرضه الى الشمس قليلا باحتراس لانه يخشى على الجلد من زيادة الالتهاب وان يعمل حمام ملحى ساخن مع تدليلك الجسم بخفة ولطف .

الفصل السابع

المرض البطنى (Celiac Disease)

قد اعتبرنا هذا المرض أيضا من الامراض الناشئة عن الاضطرابات الهضمية الناتجة من سؤ التغذية فى الرضاعة الصناعية و يسمى أيضا بسؤ هضم المواد الدهنية .

و يأتى هذا المرض غالبا بين الشهر الثامن والثامن عشر وقد يظهر فى القليل النادر بين السنة الرابعة والسادسة (١)

الاسباب ـ من أهم أسباب هذا المرض سؤ التغذية فى الرضاعة الصناعية ولا يأتى الا نادرا جدا فى الرضاعة الطبيعية فاطالة زمن ارضاع الطفل عن الوقت المحدد بلبن البقر او الجاموس او عدم اضافة اغذية اخرى على اللبن او زيادة المواد الدهنية فى الغذاء او عدم طبخ الحبوب او الخضر طبخا جيدا كل ذلك يجعل عند الطفل استعدادا خاصا لهذا المرض وقد قيل ان المرض ينشأ أيضا عن عدوى مزمنة نتيجة احدى انواع جراثيم الدسنطاريا او من توالد الجراثيم المحللة للمواد الزلالية (Proteolytic) فى الامعاء أو من نقص أفراز عصير الغدة البطنية أو نقص أفراز الصفراء أو عدم وجود احد الحيوينات فى الغذاء أو عدم القدرة على تمثيل وامتصاص المواد الدهنية ولذلك فان كثرة احتواء البراز عليها دليل على قصور الجسم عن امتصاصها

الاعــــراض ـ تأتى الاعراض متأخرة و بشكل مزمن. وتنحصر فيما يلى :

تأخير النمو ـ يلاحظ أن الطفل لا يتقدم فى الوزن بل بالعكس يقل وزنه

---

(١) الحالات القليله جدا التى صادفتنى كانت بين سن سنة وسنتين من العائلات الفقيرة

و يقف نموه وترتخى عضلاته لدرجة انه فى بعض الحالات لا يمكنه أن يمشى بدون مساعد حتى بعد بلوغه سن سنتين أو ثلاث و يقف نمو العظام خصوصا الطو يلة منها فيرى الطفل قصير القـامة و يتقوس ظهره وتتلف اسنـانه بدرجة خفيفة و يصبح شكله كشكل الطفل الصغير أى لا يتناسب مع سنه الحالى . أما الحالة العقلية فلا تتأثر الا خفيفا بأن يكون الطفل عصبي المزاج صعب التعليم .

كبر حجم البطن وانتفاخها ـ تكبر البطن وتنتفخ لضعف العضلات وارتخائها وتتكون الغازات فى الامعاء وقد يبقى كبر البطن مدة طو يلة حتى بعد الشفاء .

اللون ـ يشحب لون الطفل و يمتقع دائما و يقل عـدد كراته الدموية الحمراء الى مليونين اما الـكرات البيضاء فتبقى حافظة لعددها ونوعها الطبيعيين .

الـبراز ـ يكون لونه باهتا ورائحته كر يهة جدا وقوامه عجينيا وشـكله دهنيـا وعدد مراته من ثلاث الى أر بع فى اليوم وتوجد فى مواده الصلبة احماض دهنية ومواد صابونية ومواد دهنية معتدلة بنسبة ٢٥ ـ ٧٥ فى المـاية مما يدل على ان المواد الدهنيـة فى الغذاء هضمت فى القنـاة الهضمية ولـكنها لم تمتص كسائر العناصر الاخرى. (المواد الزلالية والمـائية الفحمية) هنا ولو ان لون البراز باهت جدا الا أنه ليس خاليا من أصباغ الصفراء و يوجد نقص كبير ايضا فى الاملاح الجير ية والفسفور ية التى فى البراز مما يكون سببا فى تأخر نمو العظام .

مضاعفات المرض ـ قـد يظهر الـكساح فى أثناء سير المرض كما يظـهر تقبض الاطراف (Tetany) من عدم امتصاص الاملاح الجير ية والفسفور ية وقد يحصل ورم عام يشمل كل الجسم و يكون مصحو با بارتفاع قليل فى الحرارة وقد يتضـاعف المرض ايضا بداء الحفر (الاسقر بوط) كما يظهر على الجسم اخيرا الفرفورة (Purpura)

الناتجة من الضعف والتى لاعلاقة لها بداء الحفر .

الانـــتبار ـ هذا المرض طويل العلاج يزمن كثيرا وان شفى منه الطفل مرة فقد يعاوده ثانية ومن الصعب جـدا تحديد الزمن الذى يقف عنـده المرض فبعض الاطفال تتقدم صحتهم تقدما سريعا اذا اتبعوا العـلاج الغذائى الصحيح والبعض الآخر يبقى معتلا ولا يعود الى الحالة الطبيعية الا قبيل سن البلوغ . وعلى كل حال فنسبة الوفيات من هذا المرض مرتفعة وهى أكبر مما نظن لان الخطأ فى تشخيص المرض كثير الحصول .

العـــلاج ـ ينقسم العلاج الى ثلاثة اقسام ـ غـــذائى ـ دوائى ـ صحى

العلاج الغذائى ـ يلزم اولا اعطاء غذاء قليل فى المواد الدهنية أومعدوم منها بتاتا فيعطى الطفل اولا عصير البرتقال وماء الخضر وماء قراحا كثيرا ثم يعطى بعد ذلك الترنشان(Corn Flour)اوالاراروت اوغذاء ملين (Mellin's food) أولبن منزوع منه القشدة.أو مرق لحم الفراخ او الارنب او التفاح المطبوخ او الخضر الطازجة او قطع صغيرة من اللحم المصلوق جيدا واذا رأينا أن الطفل اخذ فى طريق التحسن على هذا الغذاء بان قلت كمية البراز وهبط انتفاخ البطن اضفنا باحتراس على غذائه قليلا من المواد الدهنية مثل بعض الالبان الجافة القليـلة فى المواد الدهنية والبيض او جزء من الزبدة او غذاء بنجر (Benger) وفى كل مرة يجب تحليـل البراز لمعرفة نسبة المواد الدهنية التى فيه واذا توعك مزاج الطفل اثناء هذا العـلاج حذفنا المواد الدهنية من الغذاء ثانيا .

وعندما يقل عدد مرات الاسهال يضاف الى الغـذاء الموز الناضج جدا وهـذا يعطى بعد الاسبوع الاول او الثانى من المرض بمقدار موزة واحدة فى اليوم و يزاد الى ان يصل الى

اربع او ست موزات .

العلاج الدوائى - لا يوجد علاج دوائى مفيد ولكن قد تتحسن الحالة من اعطاء بعض املاح الصفراء او الراوند مع الصودا .

العلاج الصحى - يجب ان يعنى بالطفل المريض عناية تامة بان يبقى فى المنزل او المستشفى غير معرض للبرد ولا بأس من تعريضه للاشعة الشمسية الطبيعية او فوق البنفسجية واستعمال الدلك يوميا مع ملاحظة ان الطفل يجب ان تعمل له كل الوسائل لتعريقه طبيعيا او صناعيا .

الباب الثالث عشر

زيادة الحموضة (Acidosis) فى الدم

زيادة الحموضة فى الدم عبارة عن زيادة الاجسام الحمضية على حين يقابلها نقصان او استنزاف فى القلويات المدخرة فيه .

نعلم ان الجسم فى حالة التمثيل الغذائى (Metabolism) تتولد منه احماض مختلفة مثل حامض الفسفوريك والكربونيك وطالما انه فى حالته الطبيعة فانه يدفع تلك الاحماض عنه او يعد لها بدون ان يستنزف القلويات المدخرة فى الدم والانسجة ليبقى دائما حافظا نسبة التوازن الحمضى القلوى التى يجب ان تكون فى الاحوال الطبيعية ثابتة لاتتغير .

الاسباب — قلنا ان الجسم فى الاحوال الطبيعية يبقى دائما حافظا نسبة التوازن الحمضى القلوى فاذا اختل هذا التوازن بسبب زيادة الاجسام الحمضية عن الحد الطبيعى حصل تفاعل شدبد فيه ونتج عن ذلك ما يسمى بزيادة الحموضة وقد يتأثر من جراء هذا بعض الاعضاء والانسجة خصوصا العظام ولذا نجد ان هناك علاقة شديدة بين زيادة الحموضة فى الدم ومرض الكساح ويترتب على هذه الزيادة فى الحموضة ان يجتهد الجسم فى اخراج الزائد منها بواسطة البول والبراز بعد ان تكون قد عدلت (Neutralized) بفعل القلويات عليها فاذا اختلت حينئذ وظيفة الافراز الطبيعية للجسم خصوصا فى امراض الكلى زادت الاجسام الحمضية وبقيت متراكمة فيه ونتج عنها اعراض خاصة .

كذلك اذا اختلت وظائف الجسم الطبيعية بسبب زيادة الاغتذاء اوغيره فان

ذلك يؤدى الى عدم استطاعته تحويل الغذاء وتمثيله تمثيلا كاملا و ينتج عن ذلك توالد احماض زائدة مثل حامض البيوتيريك(Butyric acid) وحامض الخليك اللذين يتطلبان تعديلهما بالقلويات ثم افرازهما خارج الجسم .

الجوع يسبب ايضا زيادة الحموضة فى الدم لان الجسم فى هذه الحالة يتغذى بالمواد الدهنية والمواد المائية الفحمية المدخرة فيه و بعد استهلاكه واستنفاده لها لا يجد ما يغتذى به لتوليد القوة اللازمة له فيختل التمثيل و يتكون الخلون (Acetone) و يظهر فى البول . و زيادة الحموضة التى من هذا النوع تكون غالبا خفيفة سليمة العاقبة و كذلك بعض الامراض تنتج هذه النتيجة كالحميات خصوصا العفنة منها و كالبول السكرى والقئ الدورى و بعض امراض الكلى والقلب والاسهالات الحادة والتسمم والحروق البالغة وفى العمليات الجراحية .

الاعراض — تنقسم الاعراض الى حادة ومزمنة

فالاعراض الحادة تعرف بزيادة حركات التنفس بدون احتقان الوجه او احمراره وهذه تحصل غالبا فى امراض الاسهال وسؤ التغذية والضمور وفيها يكون الطفل فى حالة تهيج واضطراب يعقبهما هبوط عام ثم سبات عميق وغؤور العينين وارتفاع فى الحرارة وقئ واسراع فى النبض .

والاعراض المزمنة هى فى الحقيقة اعراض مرض الكساح غالبا وهى لين العظام والذبول وحدة المزاج وقلة النوم وخفة الوزن والام الرأس والقئ الدورى وهذه الاعراض تصيب غالبا الاطفال الكبار .

العلاج — ينحصر العلاج فى منع تكوين الاحماض الزائدة فى الجسم ثم فى دفع هذه الاحماض هى واملاحها الى الخارج وايقاف استنزاف القلويات

وسد نقصها . ففى أثناء ذلك يجب اعطاء الغذاء الذى لايحتاج الى تمثيل عظيم كالغذاء المعروف فى البول السكرى وكالخضر والفواكه لتعويض القلويات الناقصة وكذلك الحبوب المطبوخة وعصير الفواكه وتعطى الالبان والمواد الدهنية فى مدة النقه . ويعطى محلول سكر العنب فيما عدا احوال البول السكرى حقنا فى العضل اوفى الوريد اوفى الشرج بنسبة ٥ - ١٠ فى المـاية وفى أحوال القئ الدورى يعطى الطفل بعد انتهاء النوبة غذاء قليل المواد الدهنية والزلالية وتؤخذ القلويات على العموم مثل بكاربونات الصودا وهى لا تنفع الا عند وجود انخفاض المعـدل القلوى فى الدم وتعطى حقنـا فى الوريد فى الاحـوال الشديدة المستعجـلة خصوصا عندما نرى حركات التنفس آخذة فى الازدياد والسرعة ويكون محلولها بنسبة ٤٪ وبكمية مقدارها من ٧٥-١٥٠ س. م. ويجوز تكرار ذلك بعد مضى ٤ سـاعات وتؤخذ أيضا من الفم بمقدار جرام الى ٤ جرامات كل ٤ سـاعات حسب السن ولا خوف من اعطاء المقـادير الـكبيرة الا اذا حصل ورم فى الاطراف او تقبض مستمر فيها (Tetany) فيوقف العلاج مؤقتا وهى لا تفيد فى أحوال زيادة الحموضة المسببة عن الجوع بل ربما تزيد الحالة سوءا ويجب اعطاء الماء بكمية وافرة لتخفيف الاحماض وطردها هى وأملاحها خارج الجسم وإن تعذر اعطاؤه بطريق الفم بسبب القئ المستمر فيعطى المحلول الملحى الطبيعى حقنا تحت الجلد أوفى الشرج أوفى الوريد .

اما العلاج الدوائى فقليل الجدوى ولاينفع منه الا تفريغ المعدة والامعاء وغسلها واعطـاء الملينات الخفيفة كالمانزيا والمنبهـات المعروفة خصوصـا فى أحوال الضعف الشديد وهبوط القلب .

الباب الخامس عشر

ذيـــل

رأيت أن أقسم هذا الذيل الى الفصول الآتية :

(١) أنواع الاغذية المهمة التى يتناولها الطفل وكيفية تحضيرها

(٢) بعض مميزات غريزية (فسيولوجية) فى الطفل

(٣) بعض علاجات خارجية مفيدة

(٤) تحديد جرع الادوية له

(٥) الاوزان والمقاييس والمكاييل

(٦) بعض اختبارات تعرف بها بعض الامراض

(٧) كيفية أخذ التاريخ المرضى للطفل

الفصل الاول

أنواع الاغذية المهمة التى يتناولها الطفل

يشمل هـذا القسم بعض الاشربة والاطعمة التى تستعمل لصغار الاطفال فى الصحة والمرض و ينقسم الى (١) الاشربة (٢) بعض انواع المرق (٣) الاطعمة فمن الاشربة .

شراب الليمون مع اللبن و يركب كالآتى :

لبن ملء فنجان كبير

سكر ملء ملعقة صغيرة

عصير الليمون ملء ملعقتين كبيرتين

و يصنع بغلى اللبن ثم يضاف اليه عصير الليمون و يبقى على النار بدون تحريك حتى ينفصل مخيضه ثم يصفى بشاش نظيف و يضاف اليه السكر و يعطى اما ساخنا او باردا وهو يفيد الاطفال الضعفاء .

شراب التفاح

تقطع تفاحة واحدة قطعا صغيرة بعد تقشيرها ثم يضـاف اليها ماء مغلى وسكر بمقدار فنجان صغير من الاول وملء ملعقة صغيرة من الثـانى و يبقى على النار حتى ينضج ثم يبرد و يضاف اليه ملء ملعقة كبيرة من عصير الليمون ثم يصفى بشاشة نظيفة وفائدته كفائدة الشراب الاول .

ماء العنب .

عصير العنب ٢٠ - ٣٠ جراما

سكر ... ... ١/٢ ملعقة صغيرة

مـاء ... ... ١٢٠ جراما

ويمزج هذا مزجا كما هو بدون اغلاء ولا تسخين وهو كشراب التفاح في الفائدة .

ماء زلال البيض

بيضة واحدة

ماء مغلى ١/٢ فنجان كبير

ملح كمية قليلة

ويصنع باضافة بياض بيضة واحدة الى نصف فنجان كبير من الماء البارد ثم يضاف الى ذلك قليل من الملح ويصفى بقطعة من الشاش وهذا يعطى اما بالملعقة او بواسطة الثدى الصناعى .

وقد يحضر بطريقة ثانية وذلك باضافة بياض بيضة واحدة وقليل من الملح الى نصف فنجان كبير من الماء المغلى ويضرب جيدا ثم يضاف الى ذلك نصف ملعقة صغيرة من السكر ومثلها من عصير البرتقال ويمكن الاستعاضة عن الماء القراح بماء الشعير .

ويعمل بطريقة ثالثة ايضا وذلك باضافة مقدار من بياض البيض الى مقدارين من الماء البارد ثم يضرب ذلك جيدا ويصفى بالشاش ولا يسخن .

وهذا الشراب بأنواعه يستعمل لغذاء الاطفال الضعفاء وفى الاسهالات الخفيفة وفى الاحوال التى لايجوز فيها اعطاء اللبن او يمكن استعماله فى حالات تهيج الاعصاب

الليمونية (الليموناده) المغذية .

ح (صفـار) بيضة واحدة

سكر ... ... ملء ملعقتين صغيرتين

ليمون ... ... عصير نصف ليمونة

مـاء ١٥٠جراما

ضع عصير الليمون على صفار بيضة نيئة ثم اترك ذلك مدة خمس دقائق ثم اضف اليهامقدار السكر والمـاء .

وهو ايضا مفيد فى تغذية الاطفال الضعفاء .

الشراب الامبراطورى .

أذب ملء ملعقة صغيرة ونصفها من طرطيرات البوتاسيوم الحمضى فى ٥٠٠ جرام من الماء المغلى ثم اضف الى ذلك ملء ملعقة كبيرة من عصير الليمون وملعقة صغيرة من السكر ثم صف هذا المزيج بشاشة نظيفة . وهو شراب مرطب ومدر للبول .

ماء الشعير.

يؤخذ ملء ملعقتين كبيرتين من الشعير اللؤلؤى النظيف بعد غسله جيدا بالماء ويضاف اليه ٥٠٠ جرام من الماء (٢٠ فنجانا صغيرا) ثم يغلى على النار مدة ساعة او ساعتين حتى ينقص الثلث وعندئذ يصفى بقطعة نظيفة من الشاش ثم يحفظ فى مكان بارد للاستعمال وبهذه الطريقة يكون هذا الماء محتويا على مواد نشوية بنسبة ٦٣و١ ٪ وكل ٣٠ جراما منه تعادل قيمتها الغذائية وحدتين حراريتين .

واذا اردنا جعل نسبة المواد النشوية اقل من ذلك وضعنا فى ٥٠٠ جرام من الماء ملء ملعقتين صغيرتين من الشعير اللؤلؤى ثم يغلى هذا مدة من ١٠ دقائق الى ٢٠

فقط ثم يصفى وهو يحتوى على ٧٥و٠٪ من المواد النشوية وكل ٣٠ جراما منه تعادل قيمتها الغذائية وحدة حرارية . ويراعى دائما عند التحضير معرفة سن الطفل فلا يعطى ماء الشعير ذو النسبة الكبيرة فى المواد النشوية قبل الشهر الخامس او السادس من العمر. وهذا الماء يفيد فى تخفيف اللبن فى الارضاع الصناعى وادرار البول .

ماء الارز.

يضاف ملء ملعقة كبيرة من الارز بعد غسله جيدا الى ٥٠٠ جرام من الماء مع قليل من الملح وينقع هذا بضع ساعات ثم يغلى على النار مدة ساعتين او ثلاث حتى يتبخر نصف الماء ثم يضاف ماء من وقت لآخر بمقدار ما تبخر منه ثم يصفى . وهذا يفيد فى احوال الاسهالات .

ماء دقيق الشوفان (Oatmeal) .

يضاف ملء ثلاث ملاعق كبيرة من دقيق الشوفان الى٥٠٠جرام من الماء ويغلى ذلك قليلا على نار هادئة مدة ٤٠ دقيقة ويضاف ماء فى اثناء الغليان بمقدار ما تبخر منه وعندما يبرد يصير هلامى الشكل. وهو يعطى اما منفردا او مع اللبن وهذا مغذ ومفيد فى احوال القبض (الامساك) ونسبة تركيبه كالآتى :

مواد زلالية	٤٧و٠٪
« دهنية	١١و٠٪
« نشوية	٥٨و٤٪
رماد	٥٠و٠٪

وكل ٦ جرامات منه تعادل قيمتها الغذائية وحدة حرارية واحدة .

ماء الاراروط :

يؤخذ ملء ملعقة صغيرة من الاراروط وترطب قليلا بالماء البارد ثم يضاف اليها مقدار ٥٠٠ جرام من الماء الساخن ويغلى ذلك على النار مدة خمس دقائق مع التحريك طول الوقت . وهذا الماء مغذ ويمكن اضافته الى اللبن لتخفيفه فى الارضاع الصناعى .

ماء الخبز المقدد .

يقدد على النار مقدار ثلاث قطع صغيرة من الخبز الافرنجى وينزع ما احترق منها بالسكين ثم توضع بعد تقطيعها قطعا صغيرة فى ٥٠٠ جرام من الماء وتترك ساعة ثم تصفى بالشاش وهذا الماء مفيد فى بعض النزلات المعدية وفى القىء .

مغلى بذر الكتان وعرق السوس .

يؤخذ مقدار فنجان صغير من بذر الكتان وملء ملعقة صغيرة من عرق السوس (Licorice) المطحون او المدقوق ويوضع ذلك فى ٥٠٠ جرام من الماء المغلى ويطبخ على النار قليلا ثم يصفى وفى بعض الاحيان يضاف اليه عصير الليمون . وهو مفيد فى النزلات الصدرية وفى احوال الرشح من الانف .

مغلى البابونج .

يؤخذ ملء ملعقة صغيرة من البابونج وتوضع فى ٢٥٠ جراما من الماء المغلى ثم ينقع مدة ٥ دقائق ويصفى بالشاش . وهو مغذ ومعرق .

ماء القرفة .

يؤخذ ٣٠ جراما من القرفة وتوضع فى ٥٠٠ جرام من الماء وتغلى على النار مدة

١٥ دقيقة وتحلى بالسكر ثم تصفى بشاشة نظيفة . وهذا مفيد فى احوال القئ والاضطرابات الهضمية.

بعض انواع المرق

مرق اللحوم .

مرق لحم العجل او الخروف :

وكيفية تحضيره هى ان يؤخذ مقدار رطل مصرى من اللحم الخالى من الدهن ويقطع قطعا صغيرة ثم يوضع فى مقدار ١٠٠٠ جرام (٤٠ فنجانا صغيرا) من الماء البارد مع قليل من الملح ويسخن ببطئ على نار هادئة مدة ٤ ساعات بشرط ان لا يصل الى درجة الغليان ثم يصفى وينزع الدهن الطافى على وجهه عند تبريده وهذا الحساء مغذ للاطفال الكبار وينفع فى بعض احوال سؤ الهضم .

مرق لحم البقر.

ويحضر كالسابق وقد يعمل بطريقة اخرى هكذا :

يؤخذ رطل مصرى من لحم البقر ويقطع قطعا صغيرة ويضاف اليه مقدار ١٢ فنجانا صغيرا من الماء البارد مع قليل من الملح ويترك نحو ساعة وبعد ذلك يسخن على نار ضعيفة مدة ساعة بشرط ان لا يصل الى درجة الغليان ثم يصفى وينزع منه الدهن الطافى على وجهه بعد تبريده وعند استعماله ينبغى ان يسخن قليلا .

عصير لحم البقر.

تملح قطع صغيرة من لحم البقر ثم تشوى على النار قليلا وتوضع فى معصرة اللحم الخاصة فالعصير الذى يستخرج من ذلك يكون غذاء نافعا للاطفال الضعفاء والمرضى بالسل والكساح .

مرق الدجاج .

ينزع الجلد والدهن من دجاجة صغيرة ثم يقطع اللحم والعظم اجزاء و يضاف اليها ١٠٠٠ جرام من الماء المغلى مع قليل من الملح و يغطى ثم يسخن على نار هادئة مدة ساعتين و يمكن أضافة قليل من الماء اليه من وقت لآخر ثم يبرد مدة ساعة و يصفى وهذا الحساء يستعمل لتغذية الاطفال الكبار وتقوية الضعفاء صغارا اوكبارا .

مرق الخضر .

مرق الخضر الابيض والبقول .

الخضر التى تستعمل فى هذا المرق هى الجزر والقرع واللفت والبطاطس ونحوها والبقول الحمص والعدس والبسلة وغيرها و يحضر هذا المرق من الخضر او البقول باضافة نصف فنجان كبير من الماء اليها مع مثله من اللبن ونصف ملعقة صغيرة من كل من الدقيق والزبدة وقليل من الملح ثم يغلى الجميع على النار مدة ساعة ثم يصفى .

مرق الحمص الاخضر

ضع مقدار رطل مصرى من الحمص المنزوع منه القشر فى ٧٥٠ جراما من الماء المغلى ثم اغله على النار مدة نصف ساعة ثم صف الماء واجعله على حدة لاستعماله فيما بعد واهرس الحمص ثم اضف اليه الماء المغلى السابق وصفه بعد عصره بواسطة منخل ثم اضف اليه مقدار ملعقتين كبيرتين من الزبدة المضروبة فى مقدار ملعقة كبيرة من الدقيق وقليل من الملح ثم ضع عليه بعد ذلك ١٠٠٠ جرام من اللبن المغلى واضرب الجميع ضربا جيدا بواسطة ملعقة ثم ضعه على النار مدة ١٠ دقائق وهذا الحساء يقوم مقام اللبن فى تغذية الاطفال الكبار .

منقوع البقـول

دق ملء ملعقة كبيرة من الشعير اللؤلؤى وملعقة كبيرة من القمح وملعة كبيرة من الذرة ثم اضف اليها لترا من المـاء واغل على نار هادئة مدة ساعة ثم صف جيدا فى ثلاث او اربع طبقـات من الشاش النظيف واضف ماء سبق غليـه بمقدار ما تبخر لترجع كمية المنقوع الى لتر كمـا كانت اولا ثم اضف الى ذلك قليـلا من السكر. وهذا الحساء ينفع فى احوال النزلات المعوية خصوصا الدسنطاريا .

حساء مارى

ضع اوقيتين من البطاطس ومثلهما من الجزر واوقية من اللفت ونصف اوقيـة من الحمص الناشف ومثلها من البسلة او اللوبياء فى وعاء من الفخـار واضف الى الجميع مقدار ١٠٠٠ جرام من الماء مع قليل من الملح ثم ضع ذلك على نار هادئة مدة ٤ ساعات ثم صفه وان اردت اضفت اوقيتين من الارز او الشعير الى الاصنـاف السابقة وهو غذاء للاطفـال النقة من الامراض الحادة كالانفلونزا والالتهابات الرئوية ويفيـد فى مرض الاسقرابوط خصوصا اذا اضيف اليه عصير اللحم الطازج ويعطى للاطفال الصغار والـكبار على حد سواء.

مرق الخضر مع العظم

يؤخذ رطل مصرى من العظم البقرى او من عظم حيـوان اخر صغير كالخروف او العجل ويكسر قطعا صغيرة لـكى يتعرض النخاع لتأثير الطبخ ويضاف اليه مقدار ملعقة صغيرة ونصفهـا من الخل و٧٥٠ جراما من المـاء ويوضع على نار هادئة جدا مـدة ٥ ـ ٧ ساعات ثم يضاف اليه بعض اصنـاف الخضر مثـل الجزر والـكرنب والقنبيط واللفت والاسبناخ ثم يطبخ مرة ثانية على نار ضعيفة مدة ساعة ثم يصفى

بالشاش . وهذا غذاء مفيد جدا للاطفال صغارا وكبارا

مرق الفواكه الجافة

يؤخذ ملء نصف فنجان كبير من كل من المشمش والقراصية والتفاح بعد غسلها بالماء جيدا وتوضع هذه المقادير فى ٥٠٠ جرام من الماء وتطبخ على النار حتى تلين ثم تعصر وتصفى بمنخل دقيق واذا اردته ثخينا فاضف اليه ملء ملعقة صغيرة من الدقيق واطبخه على النار ثانية . وهذا الغذاء مغذ وينفع فى بعض حالات القيء

الاطعمـــة

تنقسم هذه الاطعمة الى قسمين . اطعمة مركبة واطعمة لبنية

فالاولى هى ما تتركب من جملة اصناف غذائية مطبوخة والثانية هى ما كانت مادتها الرئيسية اللبن .

ومن الاولى الآتى :

ثريد الحبوب او القطانى

يؤخذ ملء ملعقة كبيرة من دقيق الشعير او الارز او فتات الخبز ويوضع فى قليل من الماء البارد لكى يصير عجينى القوام ثم يضاف اليه بعد ذلك مقدار ١٥٠ جراما من الماء المغلى ثم يوضع على النار حتى يغلى ويترك كذلك مدة ١٥ دقيقه مع التحريك وان اردت فاضف اليه قليلا من ملح الطعام و ١٥٠ جراما من اللبن المسموط او المغلى

ثريد كرة الدقيق

يوضع مقدار رطلين مصريين من الدقيق فى كيس من القماش ويربط طرفه ربطا محكما ويضاف اليه مقدار ٢٠٠٠ جرام من الماء ويغلى على النار مدة ٣ ساعات ثم يوضع الكيس بعد ذلك فى فرن هادئة جدا بضع ساعات لخبزه وتجفيفه ثم تؤخذ كرة الدقيق من الكيس بعد ان تبرد وتنزع منها الطبقة الخارجية السمراء ويسحق

لبابهـا و يؤخذ من المسحوق مقدار ملعقة كبيرة و يوضـع على ٢٥٠ جراما من اللبن ويغلى على النار. وهذا يفيد المعد الضعيفة و ينفع فى حالات الاسهال .

ثريد الارز المحمص

ضع ١/٤ كيلوجرام من دقيق الارز فى فرن وقلبه حتى يحمص ثم برده واحفظه فى زجاجة نظيفه لوقت الحاجة . ولعمل الثريد ينقع ملء ملعقتين كبيرتين منه فى مقدار ٦ مـلاعق كبيرة من الماء البارد ثم يضاف اليه ٢٥٠ جرامـا من الماء المغلى و يوضع على النار مدة نصف سـاعة وهو يؤكل مع اللبن المحـلى بالسكر و يستعمل للاطفـال الصغار والـكبار .

ثريـد الاراروط

ضع ملء ملعقة صغيرة من دقيق الاراروط فى قليل من الماء البـارد ثم أضف الى ذلك ٢٥٠ جراما من اللبن المغـلى وحرك جيـدا ثم سخنـه على النار مدة خمس دقائق مع استمرار التحريك وحله باضافة نصف ملعقة صغيرة من السكر اليه .

الاطعمـــة اللبنية

هذا ولو انى ذكرت بعض انواع الاطعمة اللبنية فى البـاب العاشر من هذا الـكتاب الا انى قصدت اعادة ذكر اهمها هنا لاشرح طرق تحضيرها بالتفصيل وليسهل على القارىء الرجوع اليها وهى الاتى :

مصل اللبن ــ اضف الى ٦٠٠ جـرام من اللبن (٢٤ فنجـانا صغيرا) ملء ملعقة صغيرة من سائل الببسين او ملعقتين صغيرتين من عصير الليمون او ملء ملعقتين صغيرتين من المسوه (١) ودفىء ذلك على النار قليلا ثم حركه بالملعقة حتى ينفصل المصل عن المـادة الجبنية ثم صفه بالشاش او بمنخل رقيق . وهذا المصـل المحضر بهذه الطريقة

(١) المنفحة من معدة العجل .

تكون نسبة عناصره كالاتى بوجه التقريب .

مواد زلالية ٩ر٠ ٪

مواد دهنية ٣٤ر٠ ٪

مواد سكرية ٧ر٤ ٪

ويستعمل هذا للاطفال الضعفاء والذين لايوافقهم اللبن خصوصا فى احوال النزلات المعدية والمعوية . (انظر صحيفة ١٥٥)

واذا اردناه مع القشدة صنع باضافة ملء فنجان صغير من القشدة الطافية الى ملء فنجانين صغيرين منه مع فنجانين من الماء الساخن وملء ملعقة صغيرة من السكر .

ويلزم قبل اضافة هذه الاشياء الى المصل تسخينه لدرجة ٧٠ المئوية مدة نصف ساعة لتزول اثار المادة المخمرة (المسوه) التى اضيفت الى اللبن حتى لا تؤثر على المواد الجبنية التى فى القشدة الطافية .

اللبن الرايب ـ ويسمى ايضا باللبن الزبادى او يغورت . وكيفية تحضيره تؤخذ خميرة من اللبن الرايب نفسه وتوضع فى اللبن الطازج بعد غليه ويترك حتى تنخفض حرارته ثم يحفظ بعد ذلك فى مكان دافىء بضع ساعات بدون تحريك حتى يتخثر ويستعاض فى اوروبا واميركا عن هذه الخميرة بخميرة اخرى محضرة من الجراثيم اللبنيـة المستنبتة وهى تصنع تارة على شكل اقراص واخرى سائلة وهذه الخميرة يمكن الحصول عليها عندنا من الصيدليات . وهذا النوع من اللبن مدر للبول ومغذ ومرطب ومطهر للامعاء وملين خفيف واذا مجت طعمه الاطفال فلا مانع من تحليته بقليـل من السكر (انظر صحيفة ١٥٧)

خمر مصل اللبن ــ ضع ماء كأس صغيرة من خمر الكرز (الكرز) على ٢٥٠

جراما من مصل اللبن وهو يغلى وقبل استعماله سخنه على النار مدة ١٠ دقائق ثم صفه ونسبة الكحول فى هذا المزيج ٢٪ وهو يستعمل للاطفال الضعفاء والمنهوكين .

لبن الزبدة — (Butter Milk) ويقال له مخيض اللبن ايضا . هو عبارة عن الجزء الباقى من اللبن المخمر بعد نزع الزبدة منه وهو صعب التحضير جدا فى المنازل ولكن اردنا ذكره هنا لاهميته فى التغذية. ولتحضيرة يحمض اللبن بتركه من ١٨-٢٤ ساعة فى اناء معقم مقفل وفى حرارة باردة لاتزيد درجتها المئوية عن ١٢ -١٥ ثم بعد ذلك تنزع قشدته وتضرب باله خاصة لاستخراج الزبدة منها ومابقى بعد الزبدة من السائل يسمى بلبن الزبدة ويمكن اعطاؤه منفردا او ممزوجا بالدقيق والسكر هكذا: يضاف ملء ملعقة صغيرة من الدقيق وملعقتين صغيرتين من السكر الى ٥٠٠ جرام من لبن الزبدة ثم يغلى على النار. (انظر صحيفة ١٥٥)

وهذا المركب ضعيف فى المواد الدهنية ويستعمل كثيرا عند الالمان وهو مفيد للاطفال فى احوال الاسهال لانه مطهر للامعاء لاحتوائه على جراثيم حامض اللبن المتولدة فيه اثناء تحميضه ولذا فان البراز قد يتحسن بعد استعماله وتذهب منه العفونة والرائحة الكريهة ويعطى للطفل بمقدار ملعقتين كبيرتين او ثلاث كل ٤ ساعات ثم يزاد المقدار تدريجيا وتوجد منه فى الاسواق انواع جافة معقمة محفوظة فى العلب. ونسبة تركيبه كالآتى :

مواد زلالية	٣و٦٠
« دهنية	٠و٥٠٪
« سكرية	٤و٦٠٪
حامض اللبن	٠و٨٠٪

لبن الكفير - (Keffir) هو عبارة عن لبن مخمر ويحضر باضافة خميرة الكفير المستخرجة من حبوب الكفير فى بلاد القوقاز الى لبن البقر او الماعز او الغنم فتوضع حبوب الكفير اولا فى لبن دافئ مدة ساعتين او ثلاث ثم تنزع الحبوب وتوضع فى لبن آخر بهذه الصفة وهكذا تكرر هذه العملية ثلاث مرات او اربعا حتى تنتفخ الحبوب وتنبت ثم توضع بعد ذلك للمرة الاخيرة فى اللبن المغلى المطلوب تخميره ثم يطبخ هذا اللبن على نار هادئة جدا فى درجة ١٥ المئوية مدة ٨ ساعات ثم يصفى بشاش نظيف وتنزع الحبوب وتجفف لاستعمالها مرة اخرى . اما اللبن فيوضع فى زجاجات لتخميره ثانية و بواسطة هذا التخمير يتحول سكر اللبن الى حامض اللبن وحامض الكربون والى كحول . واما المواد الزلالية فيتحول اغلبها الى ببتون .

وهو يستعمل للاطفال الضعفاء وفى الاحوال التى تقل فيها الافرازات المعدية والمعوية الهاضمة وينفع فى احوال القئ ومع ذلك فهو مغذ ومطهر للامعاء ويعطى بمقادير اللبن ولا بأس من تحليته بالسكر لمن أراد .

اللبن المهضوم - يذاب مقدار ٢ر٠ سنتجراما من خلاصة الغدة البطنية (Pancreatine) و ٦٠ر٠ سنتجراما من بكاربونات الصودا فى ٦٠ جراما من الماء المعقم ثم يضاف هذا الى ٥٠٠ جرام من اللبن البارد ويوضع الجميع فى زجاجة تغمر فى الماء الساخن بدرجة ٥٠ المئوية نحو ١/٢ ساعة و بعد ذلك يوضع على النار لدرجة الغليان ثم يبرد بسرعة ويحفظ فى الاوانى المقفلة فى مكان بارد بعد ان يحلى بالسكر ويعطى هذا اللبن فى احوال الاضطرابات الهضمية (انظر صحيفة ١٥٦)

زلال اللبن لفنكلستين (Eiweiss Milch) — سخن على نار بدرجة ٣٨ المئوية ١٠٠٠ جرام من اللبن واضف الى هذا المقدار ملء ٤ ملاعق صغيرة من الخميرة

الملفحية او من البجنين (Pegnin) وضعه فى حمام مائى درجته ٤٠ المئوية مدة ١٥ دقيقة حتى يتخثر ثم ضع الخثارة فى كيس من الشاش وعلقه مدة ساعة الى ان ينفصل عنها الماء ثم اضف الى هذه الخثارة المتحصلة لترا من الماء واعرك جيدا وبعد ذلك اضف اليها مقدار ٦٠٠ جرام من لبن الزبدة وضع الجميع فى مصفاة من السلك الرفيع واعركه جملة مرات وان اردت اضف اليه مقدار ملعقتين كبيرتين من دقيق القمح الممزوج فى ٥٠٠ جرام من الماء ثم اغله مدة عشر دقائق ولا تقلبه اثناء الغليان خوفا من التجمد ثم قطعه بملعقة كبيرة من الخشب وعند اللزوم اضف اليه الماء كى يصل المزيج الى الكمية الاصلية وهى ١٠٠٠ جرام.

وهذا اللبن يحتوى على مواد زلالية بنسبة ٣٪ ومواد دهنية بنسبة ٢و٥٪ وسكر اللبن بنسبة ١و٥٪ ومواد نشوية بنسبة ١٪ وقيمة اللتر منه الغذائية تساوى ٤٥٠ وحدة حرارية . ويستعمل غذاء فى احوال الاسهال والتخمر الناشئ من عدم هضم المواد السكرية والدهنية وفى الاضطرابات المعدية المعوية والامراض العفنة التى ينشأ عنها مضاعفات معوية .

حساء كلر مع الشعير النابت (Keller's Malt soup) – ضع ٥٠ جراما من الدقيق على ٣٣٠ جراما من اللبن الدافئ وحرك ذلك جيدا ثم صفه بمنخل او شاش نظيف ثم أذب فى وعاء اخر ١٠٠ جرام من خلاصة الشعير النابت (Malt extract) وجزءا من كربونات البوتاسيوم فى ٦٠٠ جرام من الماء المغلى الدافئ واخلط المحلولين واغل ذلك على النار مع التقليب المستمر مدة ساعتين او ثلاث.

وهذا الغذاء يستعمل فى احوال الاضطرابات الهضمية خصوصا الناشئة من عدم تحمل هضم المواد الدهنية وفى احوال الامساك المزمن ولا يعطى قبل الشهر الثالث من العمر خصوصا اذا كان البراز مائيا ولا ينبغى الاستمرار فى اعطائه مدة طويلة تزيد عن شهرين .

الفصل الثانى

بعض مميزات غريزية لسن الطفولة

التنفس ـ النبض ـ افراز البول ـ الوزن ـ الطول ـ علاقة الوزن بالطول
قوى الطفل ـ بروز الاسنان ـ الدم ـ النوم

التنفس والنبض

تختلف سرعة التنفس والنبض باختلاف السن كما يأتى :

عدد التنفسات وعدد دقات النبض فى الدقيقة

	النبض	التنفس
من يوم الولادة	١٤٠	٣٥ - ٤٠
الشهر الاول	١٢٠	٢٥ - ٤٠
من ٦ شهور الى ١٢ شهرا	١٠٥ - ١١٥	٢٥ - ٣٠
من السنة الثانية الى السادسة	٩٠ - ١٠٥	٢٥
من السنة السابعة الى العاشرة	٨٠ - ٩٠	٢٢ - ٢٥
« « الحادية عشرة الى الرابعة عشرة	٧٥ - ٨٠	٢٠

افراز البول

يختلف افراز البول فى الطفل باختلاف التغذية ودرجات حرارة الطقس وتزيد كمية الافراز كلما تقدم الطفل فى العمر.

جدول يبين كمية افراز البول فى اليوم الواحد

فى اليوم الاول من العمر	٦٠	جراما
اليوم الثانى	٩٠	»
من اليوم الثالث الى السادس	٩٠ — ٢٤٠	»
من اليوم السابع الى الشهر الثانى	١٥٠ — ٣٩٠	»
من الشهر الثانى الى السادس	٢١٠ — ٤٨٠	»
من الشهر السادس الى السنة الثانية	٢٤٠ — ٦٠٠	»
من السنة الثانية الى الخامسة	٤٥٠ — ٧٥٠	»
من السنة الخامسة الى الثامنة	٦٠٠ — ١٢٠٠	»
من السنة الثامنة الى الثانية عشرة	٩٥٠ — ١٥٠٠	»

الوزن والطول

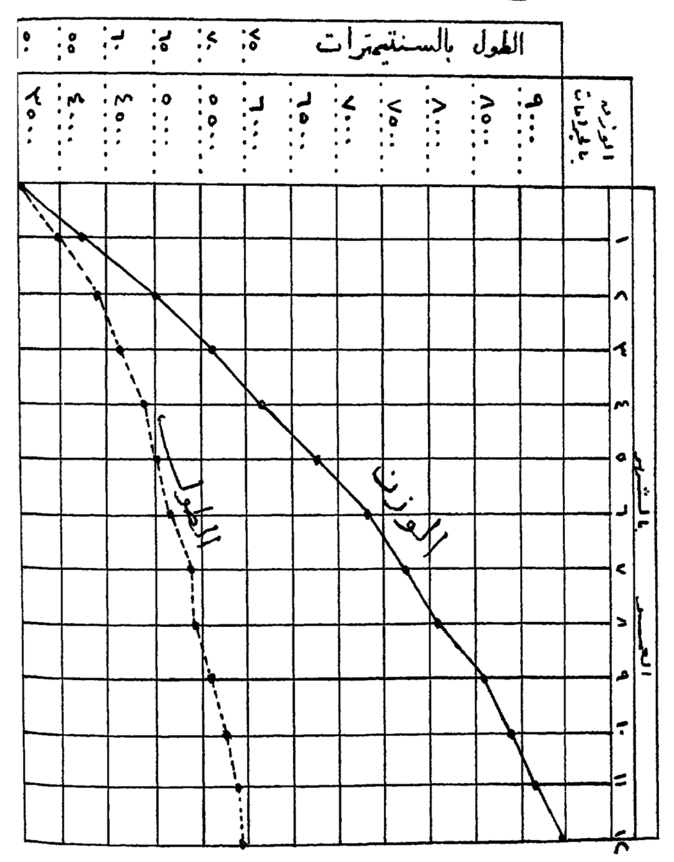
من الضرورى وزن الطفل مرة كل اسبوع فى خلال السنة الاولى من عمره لانه يتوقف على هذه الاوزان معرفة درجة سير النمو والتقدم . فالطفل السليم بعد الاربعة الاشهر الاولى من عمره يصل وزنه بوجه التقريب ضعف وزنه عند الولادة والى ثلاثة امثاله بعد بلوغه سنة والى اربعة امثاله بعد سنتين

والجدول التالى يبين بوجه التقريب متوسط وزن الطفل من سن الولادة الى السنة الخامسة عشرة من عمره :

السن	الذكور	الاناث
	الوزن بالجرام	الوزن بالجرام
عند الولادة	٣٣٠٠	٣٠٠٠
ثلا ثة شهور	٥٥٠٠	٥٢٥٠
٦ شهور	٧٥٠٠	٧٢٥٠
٩ شهور	٨٥٠٠	٨٢٥٠
١٢ شهرا	٩٥٠٠	٩٢٥٠
سنتان	١٢٥٠٠	١٢٠٠٠
٣ سنوات	١٤٥٠٠	١٤٠٠٠
٥ سنوات	١٨٠٠٠	١٧٠٠٠
٧ سنوات	٢٢٠٠٠	٢١٠٠٠
١٠ سنوات	٢٩٠٠٠	٢٧٠٠٠
١٢ سنه	٣٥٠٠٠	٣٢٠٠٠
١٥ سنه	٤٥٠٠٠	٤٨٠٠٠

ولسهولة التقدير يمكننا ان نقول بوجه التقريب ان متوسط ما يزيده الطفل الطبيعى فى اليوم الواحد هو ٢٥ جراما فى الثلاثة الاشهر الاولى و ٢٠ جراما فى الثلاثة الاشهر الثانية و ١٥ جراما فى الثلاثة الاشهر الثالثة و ١٠ جرامات فى الثلاثة الاشهر الرابعة . وفى خلال السنة الثانية يزيد الوزن بقدر ٨ جرامات

تقريبا فى اليوم الواحد . وفيما يلى شكل تخطيطى يبين وزن الطفل وطوله فى السنة الاولى من عمره .



شكل ١٧ يبين الوزن والطول

طول الطفـل

يبلغ طول الطفل عند الولادة ٥٠ سنتمترا تقريبا ويقـل طـول الانثى عن الذكر بمقـدار سنتمتر واحد او اثنين . ويزيد الطـول فى الشهر الاول نحو ٤ سنتمترات واكثر مـا تكـون الزيـادة فى الاسبوع الاول ثم يزيـد نحو ٣ سنتمترات فى الشهر الثانى والثـالث ثم بعد ذلك تنحـط الزيادة وتصير بمعـدل سنتمتر واحد الى الشهر الثـانى عشر حيث يصل طول الطفل نحو ٧٥ ر٠ سنتمترا تقريبـا (انظر البيان التخطيطى السالف صحيفة ٢٥٢) .

وفيما يلى جـدول يبين وزن الطفـل وطـوله وقيـاس الصدر والرأس من يوم الولادة الى السنة الرابعة من العمر .

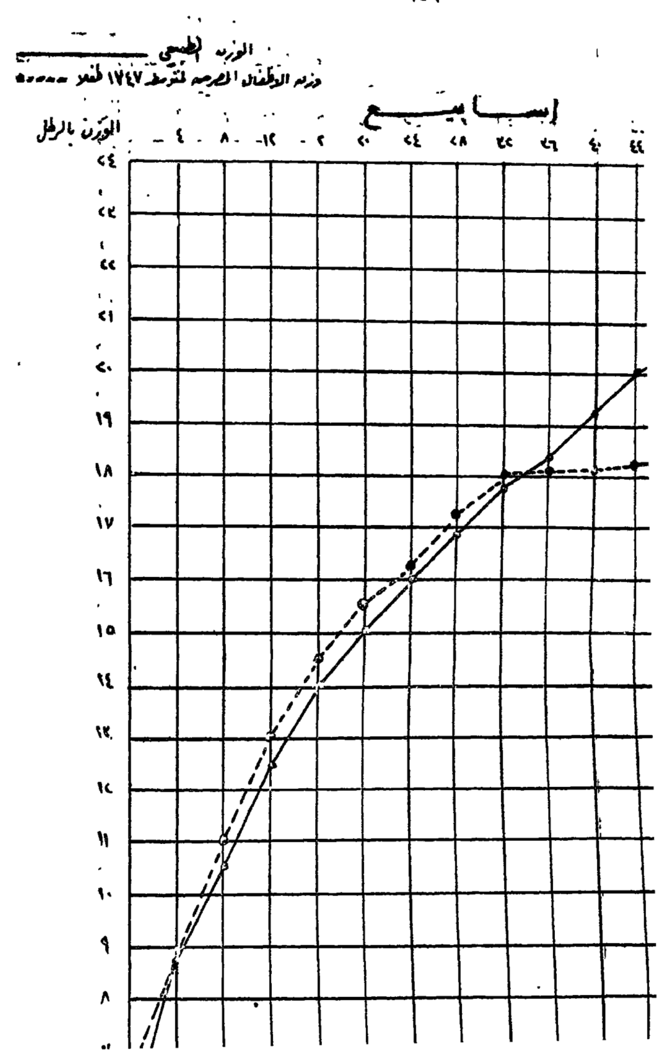
العمر	النوع	الوزن بالجرام	الطول بالسنتمتر	مقاس الصدر بالسنتمتر	مقاس الرأس بالسنتمتر
من يوم الولادة	ولد	٣٣٣٠	٥١و٥	٣٤و٢	٣٥و٢
	بنت	٣٢٦٠	٥٢	٣٣	٣٤و٣
٦ شهور	ولد	٧٥٠٠	٦٧و٤	٤١و٩	٤٣و٢
	بنت	٧٢٥٠	٦٦و١	٤٠و٨	٤٢و٣
١٢ شهرا	ولد	٩٥٠٠	٧٥	٤٥و٧	٤٥و٧
	بنت	٩٢٥٠	٧٣و٧	٤٤و٥	٤٤و٥
١٨ شهرا	ولد	١١١٣٠	٨٠	٤٧و٨	٤٧و٥
	بنت	١٠٧٧٠	٧٨و٨	٤٦و٢	٤٥و٧
سنتان	ولد	١٢٥٠٠	٨٥و١	٤٩و١	٤٨و٧
	بنت	١٢٠٠٠	٨٣و٨	٤٨	٤٧و٥
٢ ١/٢ سنه	ولد	١٣٥٠٠	٩٠و٢	٥٠و٤	٤٩و٥
	بنت	١٣٠٤٠	٨٩	٤٩و١	٤٨و٢
٣ سنوات	ولد	١٤٥٠٠	٩٤	٥١و٥	٥٠و٤
	بنت	١٤٠٠٠	٩٢و٨	٥٠و٤	٤٩و٣
٤ سنوات	ولد	١٦٧٢٠	١٠٣	٥٢و٨	٥٠و٨
	بنت	١٦٠٤٠	١٠١و٦	٥١و٦	٥٠و٢

وعند ما تبلغ الانثى السنة الثانية عشره تسبق الذكر فى الطول دون الوزن ومن السنة الخامسة عشره فما فوق تتأخر عنه فيسبقها فى الطول والوزن وعلى كل حال لا يطرد النمو فى جميع الاطفال على وتيرة واحدة وان الانسان فى زمن الحداثة لا ينمو بالسرعة التى ينمو بها فى سن الطفولة (١) .

وقد جمعت اثنتين وثلاثين حالة من المستوصفات الخيرية لاطفال مصريين مولودين فى الاوان فوجدت ان متوسط وزن الطفل عند الولادة يبلغ ٣١٠٠ جرام ومتوسط طوله يبلغ ٥١ سنتمترا و١٧٤٧ حالة اخرى لهم من مستوصف البلدية فوجدت ان وزنهم يزيد عن الوزن الطبيعى لغيرهم ويضطرد فى الزيادة الى ابتداء الشهر الثامن تقريبا ثم ينخفض عن الحد الطبيعى بعد ذلك وعلة هذا على ما ارى ان الام المصرية تستمر على ارضاع طفلها ارضاعا طبيعيا صرفا الى السنة الاولى ثم تنحرف عن هذه الجادة فجأة فتعطيه مع لبنها ما يشتهيه من انواع المأكولات التى تأكلها بلا ضابط (انظر الشكل التالى) .

---

(١) طور الطفولة من يوم الولادة الى تمام السنتين من العمر والحداثة من السنتين الى السنة الخامسة عشره


الوزن الطبيعي
وزن الأطفال المصريين لمتوسط ١٧٤٧ طفلا
أسابيع
الوزن بالرطل

قوى الطفل

يتكلم الطفـــل الطبيعى بعض مفردات فى نهـاية السنة الاولى من عمره ثم جملا قصيرة فى نهـاية السنة الثـانية و يمكنه ان يمسك بيديه كل ما يقدم اليه فى نهـاية الشهر الثـالث وان يستقيم فى القعود فى الشهر السـابع و يقف بمسـاعد فى الشهر التـاسع الى العـاشر و ينهض بمفـرده على رجليـه و يمشى بضع خطوات فى نهايه السنة الاولى ثم يمشى مستقلا بـدون مساعد من نهـاية الشهر الرابع عشر الى الخامس عشر .

ظهور الاسنان .

الاسنان نوعان وقتيـة وهى اسنان اللبن وعددها ٢٠ ودائمة وهى اسنـان الحداثة وما بعدها وعددها ٣٢ وهاك ترتيب ظهورها .

الاسنان الوقتيـة

١ — القواطـع الوسطى للفك الاسفـل وعددهـا ٢ وتظهر من الشهر السادس الى التاسع

٢ — القواطع العليا وعددها ٤ وتظهر من الشهر ٨ — ١٢

٣ — القواطع السفلى الجـــانبية وعددها ٢ والضروس الامامية فى الفكين وعددها ٤ وتظهر من الشهر ١٢ — ١٥

٤ — الانياب وعددها ٤ وتظهر من الشهر ١٨ — ٢٤

٥ — الضروس الخلفية وعددها ٤ وتظهر من الشهر ٢٤ — ٣٠

وتظهر هذه الاسنان فى اوقات معينة بالتوالى كمـا بينا فيبلغ عددها فى السنة الاولى ٦ وفى منتصف السنة الثانيـة ١٢ سنا وقبيـل تمام السنة الثانيـة ١٦ وفى منتصف

السنة الثالثة يكمل عددها فتكون ٢٠ سنا .

وهاك طريقة تقريبية يسهل بواسطتها معرفة عدد الاسنان اللبنية فى مختلف اوقات ظهورها وهى . اذا علمت ان متوسط ابتداء التسنين يكون حوالى بلوغ الطفل الشهر السادس وان نهايته يكون فى سن ٣٠ شهرا فاطرح العدد ٦ من عمر الطفل بالشهور والباقى يكون عدد الاسنان التى يجب ان تظهر فى هذا العمر .

فمثلا طفل عمره ١٠ شهور يكون عدد اسنانه هو :

١٠ — ٦ = ٤ سنا

وطفل عمره ٢٠ شهرا يكون عدد اسنانه هو :

٢٠ — ٦ = ١٤ سنا

و بالعكس اذا عرفت عدد الاسنان امكنك تقدير عمر الطفل بوجه التقريب فمثلا اذا وجدت طفلا عنده ٤ اسنان يكون عمره :

٤ + ٦ = ١٠ شهور

وآخر عنده ١٤ سنا يكون عمره ١٤ + ٦ = ٢٠ شهرا

وهذه طريقة تقريبية تذكر الطبيب فى بعض الحالات ما يجب ان يكون عليه الطفل الطبيعى من جهتى العمر وعدد الاسنان .

الاسنان الدائمة

يبدأ ظهور الاسنان الثابتة من السنة السادسة فصاعدا وعددها ٣٢ سنا ١٦ فى كل فك وتنبت على النسق الآتى :

		السنة
اربعة اضراس امامية	(٢ فى الفك العلوى / ٢ فى الفك السفلى)	٦
اربعة قواطع وسطى	« « «	٧ — ٨
اربعة قواطع جانبية	« « «	٨ — ٩
اربعة اضراس صغار امامية	« « «	٩ — ١٠
اربعة اضراس صغار خلفية	« « «	١٠ — ١١
اربعة انياب	« « «	١١ — ١٣
اربعة اضراس كبار ثوان	« « «	١٢ — ١٥
اربعة اضراس كبار ثوالث	« « «	١٧ — ٢٥

وظهور الاسنان على هذا الترتيب يكون فى الاطفال فى حالتهم الطبيعية فاذا ما تأخر ظهورها الى ما بعد السنة الاولى من العمر دل ذلك على سبب منع من نموها وتنحصر اسباب ذلك فيما يأتى :

اولا ـ الضعف الخلقى والولادة قبل الاوان .

ثانيا ـ الزهرى الوراثى .

ثالثا ـ الامراض المعدية الحادة كالحصبة والجدرى وغيرهما اذا اصيب بها الطفل فى مواعيد التسنين

رابعا ـ النزلات المعدية والمعوية ونحوها من الامراض الاخرى .

خامسا ـ سؤ تدبير الغذاء .

سادسا ـ الكثم (Cretinism) والامراض العقلية .

سابعا ـ الكساح

الـــدم .

يحسن معرفة حالة الدم وتركيبه عند الاطفال فى حالتهم الصحية حتى اذا ما مرضوا نكون على بينة من أمرهم ونميز امراضهم بعضها من بعض .

فعند الولادة فى الحالة الصحية يكون عدد الكرات الحمراء ٦٠٠٠٠٠٠ لكل مللمتر مكعب وعدد الكرات البيضاء من ٢٠٠٠٠ الى ٣٠٠٠٠ ونسبة خضاب الدم (Hemoglobin) ١١٠ فى المائة .

و بعد الاسبوع الثانى من الولادة ينخفض عدد الكرات الحمراء الى ٥٠٠٠٠٠٠ وعدد الكرات البيضاء الى ١٥٠٠٠ ونسبة خضاب الدم الى ١٠٠ ٪ وهكذا كلما تقدم الطفل فى العمر قربت نسبة تركيب دمه حتى تصل الى ما هى عليه فى البالغين فنسبة خضاب الدم فى المولود الحديث تكون ١١٠ ٪ وعند الطفل الصغير من ٣٠-٩٠ ٪ وعند الطفل الكبير من ٦٥ - ٩٥ ٪

وعدد الكرات الحمراء عند المولود الحديث تكون من ٥ - ٨ ملايين وعند الطفل الصغير تكون من ٥ و ٤ - ٥ و ٥ ملايين وعند الطفل الكبير من ٤ - ٥ و ٤ ملايين والكرات البيضاء يكون متوسط عددها عند الاطفال الاصحاء لغاية السنة الخامسة عشره هو من ٧٠٠٠ الى ١٢٠٠٠ اى ما يقارب عددها عند البالغين .

ونسبة عدد الكرات البيضاء ذوات النوى الكثيرة الاشكال (Polymor-phoneuclear) تكون ٣٠ ٪ فى السنة الاولى من العمر ثم تزيد الى ان تصل الى ٥٠ ٪ فى السنة الخامسة عشره .

ونسبة عدد الكرات البلغمية (Lymphocytes) من النوع الكبير والصغير تكون ٦٠ ٪ فى السنة الاولى ثم تقل شيئا فشيئا الى ان تصل من ٣٥ — ٢٠ ٪ فى

السنة الخامسة عشره .

ونسبة عدد الكرات المولعة بالحامض اوالايوزين (Eosinophiles) تكون بين ٤ و ٢٪

والكرات الصارية (Mast cells) تكون من ٣و٠ الى ٦و٠٪ وهى غالبا لا توجد فى الاطفال .

ونسبة عدد الكرات البيضاء ذوات النواة الوحيدة الكبيرة (Large Mononeuclear) تكون من ٦ - ١٤٪

وفيما يلى جدول يبين العدد التمييزى الطبيعى لكرات الدم البيضاء عند الاطفال لغاية سن الثمانى سنوات للدكتور شلوس (Schloss)

العمر	الحد	الكرات ذوات النوى الكثيرة الاشكال	الكرات البلغمية	الكرات وحيدة النواه الكبيرة	الكرات المولعة بالحامض او الايوزين	الكرات المولعة بالاساس Basophile
من ٦-١٢ شهرا	الاعلا	٣٥ر٩٪	٥٨ر٥٪	١٢ر٢٪	٤و٥٪	٠و٨٪
	الادنى	٢٤ر٦٪	٥٠ر٥٪	٧ر٣٪	٠و٠	٠و١٪
	المتوسط	٣٠ر٤٪	٥٥ر٩٪	٩ر٦٪	٢و٦٪	٠و٤٪
من ١-٢ سنتين	الاعلا	٣٩ر٧٪	٥٨ر٨٪	١١ر٧٪	٥٪	٠و٥٪
	الادنى	٢٧ر٥٪	٤٥ر٣٪	٦ر٧٪	١و٦٪	٠و٠٠٪
	المتوسط	٣٦ر٣٪	٥١ر٢٪	٨ر٥٪	٣و٢٪	٠و٢٪
من ٢-٣ سنوات	الاعلا	٤٤ر٣٪	٥٥٪	١١ر٣٪	٠و٥٪	١و٢٪
	الادنى	٣٣ر٢٪	٤٣ر٥٪	٥٪	٣و١٪	٠٠٠
	المتوسط	٣٨ر٧٪	٤٩ر٩٪	٨ر٢٪	١و٨٪	٠و٤٪
من ٣-٤ سنوات	الاعلا	٥٤ر١٪	٤٧ر٦٪	١٦ر٢٪	٤و٢٪	٠و٩٪
	الادنى	٣٦ر٢٪	٣٢ر٢٪	٦٪	١و٥٪	٠و٠٠
	المتوسط	٤٤ر٧٪	٣٩ر١٪	١١ر٢٪	٢و٨٪	٠و٥٪
من ٤-٥ سنوات	الاعلا	٥١ر٧٪	٤٩ر٥٪	٦ر٧٪	٤٪	٠و٦٪
	الادنى	٤٢ر٢٪	٣٨ر٤٪	٣ر٤٪	١و٦٪	٠و٣٪
	المتوسط	٤٨ر٥٪	٤٢ر١٪	٦٪	٢و٦٪	٠و٣٪
من ٥-٦ سنوات	الاعلا	٦١ر٨٪	٣٦ر٧٪	١٦٪	٤و٧٪	١٪
	الادنى	٥٢ر٦٪	٢١ر٢٪	٦ر٥٪	٠و٧٪	٠و٣٪
	المتوسط	٥٦ر٥٪	٢٩ر٥٪	١٠٪	٢و٥٪	٠و٦٪
من ٦-٧ سنوات	الاعلا	٦١ر٣٪	٣٤ر١٪	١٥ر٧٪	٤و٧٪	٠و٦٪
	الادنى	٥٢ر٣٪	٢٤ر٥٪	٨ر١٪	٠و١٪	٠و٠٠٪
	المتوسط	٥٦٪	٣٠ر٤٪	١٠و٨٪	٢و٢٪	٠و٢٪
من ٧-٨ سنوات	الاعلا	٧٢٪	٣٩ر١٪	١٥و٢٪	٣و٥٪	٠و٢٪
	الادنى	٥٤ر٢٪	٢١ر١٪	٦و٧٪	٠و٠٠٪	٠و٠٠٪
	المتوسط	٥٤ر٤٪	٣٢ر٥٪	١١و٦٪	١و٧٪	٠و١٪

والجدول الآتى يبين الفرق فى عدد الكرات البيضاء بين الاطفال والبالغين

	عدد الكرات البيضاء	الكرات البيضاء ذوات النوى الكبيرة الاشكال	الكرات البلغمية	الكرات الوحيدة النواة الكبيرة	الكرات المولعة بحامض الايوزين
المولود الحديث	٢٠٠٠٠	٦٠-٧٠٪	٢٠٪	٨٪	٢٪
الاطفال الكبار	١٢٠٠٠	٣٠-٥٠٪	٥٠-٦٠٪	١٢-١٤٪	٤٪
البالغون	٨٠٠٠-٩٠٠٠	٦٠-٦٥٪	٢٠-٢٥٪	٣ -٥ ٪	٢-٣٪

ضغط الدم — يزيد ضغط الدم طبيعيا عند الاطفال كلما تقدموا فى العمر كما يأتى :

العمر	الضغط الانقباضى	الضغط الانبساطى
سنة واحدة	٧٠ - ٨٠ م٠م	٦٠ م٠م
٦ سنوات	٨٥ - ٩٠ «	٦٥ «
١٠ - ١٢ سنة	١٠٠	٧٠ «

نوم الاطفال .

تنام الاطفال الحديثو الولادة طول اليوم غالبا ولا يستيقظون الا فى اوقات الرضاعة . والجدول الآتى يبين عدد الساعات التى ينامها الطفل السليم فى اليوم :

المولود الحديث	ينام فى اليوم من	٢٠-٢٢	ساعة
فى نهاية السنة الاولى	« « «	١٦-١٨	«
من سنتين الى ثلاث سنوات	« « «	١٢-١٣	«
من ٤ سنوات الى ٥	« « «	٢٠-١١	«
من ١٢ سنة الى ١٣	« « «	٨ - ٩	«

الفصل الثالث

العـــلاج بغـير الادوية

رأيت ان اقسم العلاج بغير دواء الى الاقسام الآتية :

الحمامات ـ العلاج الموضعى ـ التغذية من طريق الانف
التغذية من طريق المعدة ـ غسيل المعدة ـ الحقن الشرجية ـ الحقن الملحية

الحمـــامات :

الاستحمام هو غسل الجسم كله او بعضه بالمـاء وهو مع افادته فى تنظيف الجسم من الاوساخ فانه علاج لبعض الامراض. والحمامات الساخنة والدافئة تنبه القوى الضعيفة وتعرق الجسم وتسكن التشنجات وتفيد فى عـلاج الروماتزم المزمن وبعض الامراض النافطة كالحصبة والقرمزية . وتنقسم باعتبار درجة حرارتها الى ما يأتى :

حمامات باردة ـــ وحرارتها اقل بكثير من حرارة الجسم الطبيعية اى من ٥ ـــ ٢٠ مئوية .

حمامات فاترة ـــ وحرارتها اقل بقليل من حرارة الجسم الطبيعية اى من درجة ٢٥-٣٢ مئوية .

حمامات دافئة ـــ وحرارتها مثل حرارة الجسم تقريبا اى من درجة ٣٥ ـ ٣٧٫٥

حمامات حارة ـــ وحرارتها مثل حرارة الجسم اذا اصـابته حمى شديـدة اى من درجة ٣٨ ـــ ٤٣ مئوية .

واهم انواع الحمامات التى تستعمل فى العلاج هى :

الحمام البخاري — وهو يستعمل لافراز العرق وتخفيض الحرارة فى الحميات. وطريقته هى لف الطفل فى ملاءة وتسليط الهواء الساخن المتولد من غليان الماء الذى يكون فى اناء خارج فراش الطفل عليه وهذا الاناء يتصل بأنبوبة من احد طرفيها و يدخل الطرف الآخر تحت الفراش لتوصيل البخار.

الحمام البارد — يوضع الطفل فى ماء درجة حرارته ٣٠ مئوية ثم تخفض الحرارة شيئا فشيئا باضافة ماء بارد او ثلج الى ماء الحمام حتى تصل الى الدرجة المطلوبة اى من ٢٠° الى ٥° و ينبغى ان يوضع الماء على رأس الطفل و يدلك الجسم باستمرار و بعد الانتهاء من الحمام ينشف الجسم جيدا و يلف بملاءة جافة و يكفى ان تكون مدة الاستحمام من ٥ دقائق الى عشر .

و يستعمل هذا الحمام لتخفيض الحرارة فى الحميات وتنشيط القوى العصبية

حمام الملاءة — يعمل هذا الحمام ببل ملاءة على طول الطفل بالماء البارد ثم عصرها ووضعها على قطعة مشمع زيتى (مكنتوش) ثم يلف بها جسم الطفل ما عدا الرأس ثم يوضع فوقها ملاءة اخرى من الصوف جافة ومدته من ١٠ دقائق الى ١٥ دقيقة ثم بعد ذلك يؤخذ الطفل من الملاءة و يلف بملاءة اخرى من الصوف جافة . ولتخفيف الحمى يكرر ذلك جملة مرات و يستعمل هذا النوع من الحمامات لاجل تخفيض الحرارة وتنبيه القوى الضعيفة وتسكين الاضطرابات العصبية.

حمام الاسفنجة — وطريقة عمله هى ان يلف الطفل فى ملاءة وقاية له من البرد ثم يمسح بدنه بالاسفنجة المبتلة بالماء الفاتر او البارد و يبدأ فى ذلك باليدين فالوجه فالعنق فالصدر فالظهر وهكذا باقى الاعضاء بالتدريج . و ينبغى ان ينشف العضو الذى يمسح بالماء قبل البدء بمسح الجزء الاخر من الجسم .

وفى الاطفال الصغار تنزع جميع الملابس ثم يمسح الجسم باسفنجة مبتلة بالماء البارد او الدافئ قليلا او الماء البارد مع (الكولونيا) او الخل بكميات متساوية مع استعمال التدليك مدة ١٥ دقيقة .

وفائدة هذا الحمام تخفيض الحرارة فى الحميات وتسكين الاضطرابات العصبية .

الاستحمام بالماء المرشوش (الدوش) — يستعمل للاطفال الكبار ابتداء من السنة الرابعة وذلك بان يقف الطفل فى الحمام المملوء بالماء الدافئ لغاية الكعبين ثم يصب الماء البارد على الجسم من مضخة مثقوبة بثقوب متعددة (دوش) او من اسفنجة كبيرة مشبعة بالماء البارد و يدلك الجسم اثناء رش الماء عليه و بعد الانتهاء يدلك جيدا ولا ينبغى ان تكون مدة الاستحمام اكثر من دقيقتين .

وهذا الحمام ينفع فى تنبيه العصب والعضل وتقوية الرئة بالتنفس العميق .

حمام الماء المذاب فيه الملح — يعمل باضافة ٤ ملاعق كبيرة من ملح الطعام الى ٤ لترات من الماء البارد و بعد الانتهاء من الحمام يدلك الجسم جيدا بمنشفة جافة وهو ينفع فى تقوية الضعفاء خصوصا المصابين بمرض الكساح .

الاستحمام بالتغطيس — يستعمل للاستحمام بالتغطيس الماء الساخن فى الوعاء المعروف بالمغطس (اوحمام الزنك) او (الطشت) وهذا الحمام ينفع فى الاحوال المرضية كالحميات النافطة مثل الحصبة والقرمزية ولا سيما فى بدء المرض لاظهار الطفح وفى الاحوال التى يطلب فيها تعريق الطفل وهو يسكن الاضطرابات العصبية والتشنجات وكذلك النوب العصبية فى تشنجات الحنجرة .

الحمامات الدوائية

هذه الحمامات مثل حمام الخردل ـ حمام النشاء ـ حمام الصودا ـ حمام الكبريت ـ الحمامات

المطهـــرة .

حمام الخردل ـ يعمل هذا الحمام باضافة ملعقتين كبيرتين من دقيق الخردل الى اربعة لترات من المـاء . ويحضر باذابة دقيق الخردل اولا فى جزء قليل من الماء ثم حل هـذه العجينة الخردلية باضافة الماء الدافىء اليهـا ثم يوضع هذا المحلول فى ماء الحمـام وعند الاستحمام يزاد الماء الساخن حتى تصل درجة الحرارة الى المطـلوب و ينبغى ان لا تزيد مدة الاستحمام بهذا الحمام عن خمس دقائق .

وهو يفيد فى تنبيه القـوى العصبية المنحطـة وفى الاحتقـانات المخية والرئوية وهبوط القلب لانه يجذب الدم الى سطح الجـلد فيقل الضغط فى الجهات الاخرى

حمـام النشاء ــ يذاب ملء فنجان صغير من النشاء العادى (نشاء الطعام) فى ٢٠ لترا من المـاء وهذا الحمام يستعمل لتبريد حرارة الجـلد ولتضميد تسلخـاته فى الامراض الجلدية .

حمـام الصودا ــ يحضر باضافة ملعقة كبيرة من ب كاربونات الصودا الى ٢٠ لترا من الماء و ينبغى ان تكون درجة حرارة الماء ملائمة للطفل . وهذا الحمام ينفع فى الالتهابات الجلدية خصوصـــا الانجوريا (Urticaria) ولا يدلك فيه الجسم ولا ينشف بمنشفة خشنة .

حمـام الـكبريت ــ يحضر باضافة جرام واحد من كبريتات البوتاسا الى اربعة لترات من الماء وقد تنقص النسبة او تزاد حسب حالة الطفل ويجب ان يكون المغطس فى هذا الحمام من الزنك المدهون او الخشب . وهو يفيد فى بعض الامراض الجلدية مثل الجرب وفى احوال الروماتزم المزمن .

الحمـامات المطهرة ــ تحضر هذه الحمـامات باضافة السليمانى او برمنجـــانات

البوتاسيوم او غيرهما من المواد المطهرة المعروفة الى الماء بنسبة ١/٢٠٠٠٠ من الاول و ١/٣٠٠٠ - ١/٥٠٠٠ من الثانى . والقصد من هذا الحمام هو تطهير الجسم من الجراثيم

العـــلاج الموضعى :

يكون هذا العلاج بالرفادات او بوضع المهيجات الخارجية .

الرفادات ـ الرفادات هى عبارة عن قطع من الخرق تبل بالماء وتوضع على الجسم وهى اما باردة او ساخنـة فالباردة تستعمل لتخفيض الحرارة او تخفيف الالتهـابات وتستبدل بغيرها عندما يحس بسخوتنها والساخنة توضع على مكان الالم لتسكينـه او على الخراجات لانضاجها و ينبغى ان تغطى بورق زيتى ثم بقطعة اخرى من القماش جافة وتغير كلما دعت الحالة .

و يوجد نوع آخر من الرفادات الجافة الحارة مثل الزجاجات او الاكياس المملوءة بالماء الساخن او الاكياس المملوءة بالرمل اوالنخالة الساخنة او الاكياس الكهربائية وهى تفيد فى تسكين الالم وتنبيه القوى ورد الحرارة اذا كانت منخفضة .

المهيجات الخارجية ـ توضع المهيجات على الجلد لتحدث تفاعلا فى مكان الالتهاب وتستعمل لتسكين الالم وتخفيف الالتهابات الداخلية ومن هذه المهيجات :

لبخة الخردل ـ وتعمل باضافة جزء واحد من مسحوق الخردل الى ٦ اجزاء من الدقيق او مثلها من مسحوق بذر الكتان . وتحضر باذابة دقيق الخردل فى الماء البارد وخلطه بالدقيق او مسحوق بذر الكتان ثم يوضع المخلوط بين شاشتين للاستعمال ولا ينبغى تركه على الجلد اكثر من خمس دقائق الى عشر . وهذه اللبخة تفيد فى احوال الالتهابات الرئوية .

كمادات التربنتينا ـ تغمس قطعة من (الفلانيلا) بقدر الموضع الذى يراد وضعها

عليه فى الماء المغلى ثم تعصر و يرش عليها نحو ١٥ نقطة من زيت التربنتينا وتوضع على مكان الالتهاب ثم تغطى بورق زيتى و يجب الاحتراس من حدوث فقاقيع على الجلد . وهى تفيد فى انتفاخ البطن فى الحمى التيفودية وفى المغص المعوى.

دهان الزيت والتربنتينا ـ يدهن الجلد بجزء من زيت الزيتون و ٨ أجزاء من زيت التربنتينا وهذا المقدار من الزيت يكفى لمنع حدوث فقاقيع جلدية ثم يغطى الجلد بعد الدهان بالورق الزيتى. وهذا يفيد جدا فى النزلات الشعبية والالتهابات الرئوية ويمكن تجديده كل ساعة بدون خوف.

لبخة بذر الكتان ـ يسخن مقدار من الماء الى درجة الغليان و يضاف اليه دقيق بذر الكتان تدريجيا وهو على النار مع التقليب باستمرار حتى يصير مثل العجينة الرخوة ثم يفرد على قطعة من الشاش وتطوى من جانبيها وتوضع على المكان وتغير كل بضع ساعات .

التغذية من طريق الانف .

هذه طريقة سهلة تستعمل للاطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان وذلك لعدم قدرتهم على امتصاص الثدى و يكفى فيها ان يصب اللبن من ملعقة صغيرة ببطء فى احدى فتحتى الانف بعد تنظيفها من الافرازات والتلوثات و ينبغى ان يكون الطفل جالسا على الركبتين ورأسه منحدرا قليلا وقد تستعمل أيضا الانبوبة المرنة كالتى تستعمل للتغذية بطريق الفم ويجب الاحتراس عند ادخالها فى الانف من ان تأخذ طريق القصبة الهوائية .

غسيل المعدة ـ لغسيل المعدة تستعمل قسطرة من الصمغ المرن من نمرة ١٢-١٥ او ٢٤ بالمقاس الفرنسى حسب سن الطفل لها فتحتان العليا متصلة بأنبوبة من الزجاج طولها

٥ سنتمترات متصلة بأنبوبة جلدية طولها ٧٥ سنتمترا مثبت فى نهايتها قمع زجاجى سعة ١٢٠ ـ ٢٠٠ سنتمتر مكعب . ويستعمل للغسيل الماء المغلى او ماء الفيشى او بيكار بونات الصودا بنسبة ملعقة صغيرة الى لتر من الماء او ذوب (محلول) ملح الطعام بنسبة ٧ فى الالف ويجب ان يكون الطفل جالسا على حجر الممرضة او الام ملفوفا بملاءة ممسك الذراعين اما فى التغذية فيحسن ان يكون الطفل مطروحا على الظهر وان تكون ارجله مضغوطة بين ارجل الممرضة او المساعد ورأسه ممسكا باليد اليسرى وجسمه باليد اليمنى ويقف الطبيب امام الطفل مدخلا سبابته اليسرى فى فمه لخفض لسانه ويدخل الانبوبة باليد اليمنى بلطف بعد غليها وبلها بالماء لتكون سهلة الانزلاق فى البلعوم فالمرىء فالمعدة وهنا يتهوع الطفل لبلوغها الفواد والمسافة بوجه التقريب من الاسنان الى المعدة ٢٥ سنتمترا ثم يرفع القمع الى اعلا لاخراج الغازات اولا ثم يخفض لتفريغ المعدة مما فيها ثم يملأ بمقدار من السائل الذى يستعمل للغسيل يساوى مقدار اكلة الطفل مثلا من ٥٠ ـ ١٠٠ جرام واذا زاد المقدار عن سعة حجم المعدة نرى السائل يطرد الى الخارج فيخفض القمع ثم يقلب ليخرج السائل اما نظيفا او ملوثا بالمواد المخاطية او اللبن المتجمد وتكرر هذه العملية جملة مرات الى ان يعود السائل رائقا نظيفا. وهذه الطريقة سهلة الاتباع عند الاطفال الصغار لانهم لا يشعرون ولا يميزون ما يحيط بهم . اما الاطفال الكبار الذين تجاوزوا الثلاث سنوات فيستحسن غسيل معدهم بطريق الانف .

والغرض من الغسيل المعدى هو تنظيف المعدة من محتوياتها فى احوال النزلات المعدية الحادة واخراج المواد المخاطية فى النزلات المعدية المزمنة واخراج المواد السامة وادخال مضاداتها وتنبيه غدد الافراز ومنع تهيجات المعدة وتمددها فى حالة وجود اعتقال البواب .

التغذية من طريق المعدة .

تستعمل نفس الطريقة السابقة التى اتبعت فى غسيل المعـدة فقط يستحسن ان يكون الطفل وقت العملية مطروحا على ظهره ويجب الضغط على الانبوبة عند محاولة اخراجها من المعدة حتى لا يتسرب شىء من السائل اثناء الخروج الى البلعوم ويلزم قبل ادخال السائل المغذى ان نخرج الغازات من المعدة كما بينا . (انظر شكل ٤)

التغذيةمن طريق المعدة تفيد فى التغذية الجبرية عندما تمتنع الاطفال عن الغذاء او فى بعض عمليات جراحية فى العنق وغيره او فى احوال الامراض المعـدية عندما تقل وتضعف الشهوة للغذاء وفى حالة الامراض الضعفية والولادة قبل الاوان وفى القىء المستمر وفى احوال الامراض المخية المصحوبة بالسبات العميق وفى شلل عضلات الازدراد فى مرض الدفتريا . اما نوع السوائل التى تعطى من هذه الطريق هى لبن الام ولبن البقر او الجاموس مخففا او اى غـذاء سائل آخر بشرط ان تكون الكمية الداخله اقل من الكمية التى تلزم الطفل وان تكون الفترات بين الاكلات اطول مما هى عليه فى الاحوال الطبيعية .

الحقن الشرجية .

الحقن الشرجية هى عبارة عما يعطى من السوائل بطريق الشرج وهى اما مسهلة او دوائية او غذائية .

فالحقن المسهلة تعمل بتحضير سائل مكون اما من ملح الطعـام بنسبة ملعقـة صغيرة الى ٥٠٠ جرام من الماء المغلى المفتر واما من رغوة الصابون والماء بهذا المقدار واما من ملعقة من الحلوين (جلسرين) الى فنجان صغير من الماء او من زيت الزيتون بمقدار ١٪ السـائل المستعمل وغـير ذلك . واسهل طريقة لعمل هذه الحقنـة هى

اما استعمال الحقنة الماصة الكابسة الصغيرة التى يكون مبسمها من المطاط او الحقن الكبيرة المعروفة سعة لتر او لترين من الماء ويجب ان توضع الحقنة على ارتفاع ١/٢ متر من موضع الطفل و يطرد الهواء من الانبوبة قبل ادخال السائل فى المستقيم و ذلك بفتح المحبس حتى ينزل جزء من السائل الى الخارج و يستحسن ان يكون الطفل اثناء عمل الحقنة مستلقيا على ظهره او على الجانب الايسر وتثنى الانخاذ على البطن وان يكون مقدار السائل الداخل من ١/٢ لتر الى لتر واحد حسب سن الطفل . وفائدة هذه الحقنة هى تنظيف الامعاء من المواد الموجودة فيها ومعالجة الامساك وخفض الحرارة .

الحقن الدوائية — الحقن الدوائية هى ادخال الادوية بطريق المستقيم ويجب قبل ادخالها تنظيف المستقيم بالغسيل العادى من المواد العالقة به ثم يحقن بالدواء المرغوب اعطاؤه بواسطة الحقنة الشرجية العادية او تثبت قسطرة من الجلد المرن ١٨ - ٢٠ (مقاس فرنسى) فى طرف محبس الحقنة و يستحسن بعد الانتهاء من الحقن استعمال الضغط على الاليتين مدة نصف ساعة حتى لا يعود السائل الى الرجوع خارجا . وتنفع هذه الحقن الدوائية للعلاج العمومى للجسم او للعلاج الموضعى للمستقيم .

ومن الادوية التى تستعمل للعلاج العمومى الكلورال والبرومور لتسكين التهيجات والتشنجات العصبية ويجب ان تعطى مخففة بالماء و بمقدار اكبر مرتين او ثلاثا من جرعة الفم مراعى فيه سن الطفل .

ومن الادوية التى تعطى للعلاج الموضعى للمستقيم صبغة "بلادونا" وصبغة الافيون بمقدار ٣ نقط من كل منهما ومحلول نترات "الفضة بنسبة ... " وهى تفيد فى

تسكين الآلام ومنع التهابات المستقيم وتقرحاته وفى الانزفة الدموية ويستحسن اعطاء الافيون والبلادونا فى ذوب (محلول) من النشاء بنسبة ١٠٪

الحقن الغذائية — تستعمل لتغذية الطفل من طريق المستقيم وتعمل بنفس الطرق السابقة .

ملحوظة — ذوب الملح الطبيعى اما ان يحقن به الجلد او الوريد او الشرج فالحقن التى تعطى من طريق الشرج تعمل بنفس الطريقة التى تكلمنا عنها فى الحقن الشرجية ويجب فى جميع الطرق التى يستعمل فيها ذوب الملح ان يكون هذا المحلول بدرجة ٣٧° وان يكون معقما خصوصا اذا حقن به الجلد او الوريد . واحسن محلول هو ماكان مركبا من الآتى :

ملح الطعام	٧ر٥	جرامات
كلورور البوتاسيوم	١ر	»
كلورور الجير	١ر	»
ماء مقطر لغاية	١٠٠٠	جرام

واحسن المواضع للحقن بطريق الاوردة عند الاطفال الكبار هى الاوردة الودجية (Jugular) او اوردة الذراع وعند الاطفال الصغار الاوردة فى جهة اليافوخ وان تكون المحقنة من النوع الذى يستعمل عادة فى الحقن الجلدية خصوصا اذا كانت كمية الذوب قليلة بمقدار ٢ - ١٠ سنتمترات مكعبة .

ويعطى الذوب حقنا تحت الجلد بمقدار ٦٠ - ١٨٠ سنتمترا مكعبا وتجنبا للصدمات التى ربما تحصل من الحقن يستحسن ان يعطى الطفل

حقنا من الـكافور او الادرنالين قبـل البدء فى العمل وان يكون الحقـن على العموم ببطوء وتأن . يستعمل هذا النوب فى احوال الضعف الخـلقى وفى الانزفة الدموية وفى عدم قدرة الطفل على التغذية من طريق الفم وفى احوال العطش والقىء الشديدين وزيادة حموضة الدم والاسهالات الحادة .

الفصل الرابع

تحـــديد جرع الادوية للطفـل

لا يوجد ضابط ولا قانون ثابت يحدد جرع الادوية لان المقـادير قد تختلف بحسب السن والوزن والطول ونوع الدواء وبنية الطفل واستعداده ولـكن هناك بعض قواعد عامة يمكن الرجوع اليها فى بعض الاحوال وافضل تلك القواعد ما يأتى :

يضاف العدد ١٢ الى عمر الطفل (من سنة الى اقل من اثنتى عشرة سنة) ويجعل الناتج مقاما لـكسر بسطه عمر الطفل .

فمثلا اذا كان الطفل عمره ثلاث سنوات يعطى $\frac{٣}{١٢+٣}$ = ١/٥ اى ١/٥ المقدار الذى يعطى للبالغ ويستثنى من ذلك بعض العقاقير مثل البلادونا والزيبق الحلو والبنج التى يمكن اعطاؤها بمقـادير اكبر لامكان تحمل الطفل اياها اما الافيون فيجب الاحتراس منه ويعطى بمقادير قليلة جدا .

والاطفال الذين عمرهم اقل من سنة تـكون الجرع اقل بكثير ممـا ذكر وتعطى حسب النسب الآتية بوجه التقريب .

فالذى عمره من اقل من سنة الى ٩ شهور يأخذ ٣/٤ جرعة ابن سنة
والذى « « ٩ شهور الى ٦ « « ١/٢ « « «
والذى « « ٦ شهور الى ٣ « فأقل « ١/٤ « « «

الفصل الخامس

الاوزان والمكائيل

الدرهم السائل يساوى	٦٠ نقطة	الرطل يساوى	٤٥٣و٥٩٢ جراما
الاوقية السائلة «	٨ دراهم	الاوقية تساوى	٢٨و٣٥ «
الرطل (Pint) «	٢٠ اوقية	القمحة تساوى	٠و٠٦ «
الجالون «	٨ ارطال	الجرام يساوى	١٥و٤٣٢ قمحة

الكيلوجرام يساوى ٢و٢ رطلا

جـــدول المكائيل المستعمـــلة عادة

ملعقة شاى تساوى	من ٤ - ٥	س. م.	جرامات
ملعقة كبيرة «	١٥	«	جراما
فنجان قهوة «	٣٠	«	«
كوب صغيرة «	٦٠	«	«
كوب كبيرة «	٢٥٠	«	«

وهذا الاصطلاح لا يخلو من النقص نظرا لاختلاف احجام الملاعق والفناجين والاكواب والافضل ان تستعمل المكائيل المدرجة التى تباع فى الصيدليات

جـــدول تحويلات

لتحويل جرامات الى قمحات اضرب فى ١٥و٤٣٢
« « « اوقيات « « ٠و٠٣٥
« كيلوجرامات الى ارطال « « ٢و٢

لتحويل اوقيـات الى جرامات اضرب فى ٢٨و٣٥

« لترات الى اوقيات سائلة « « ٣٥و٢

« ارطال الى لترات « « ٠و٥٦٨

« امتار الى قراريط « « ٣٩و٣٧

الموازين الانجليزية المستعملة بالصيدليات

٢٠ قمحة تساوى ١ سكروبل

٣ سكروبلات تساوى ١ درهم

٨ دراهم ١ اوقية

المـنم (Minim) بالانجليزية تساوى نقطة واحدة من الماء

الموازين الفرنسية بالنسبة الى القمحة .

السنتجرام الواحد يساوى	٠و١٥٤٣٢	من القمحة
الديسجرام الواحد «	١و٥٤٣٢	«
الجرام الواحد «	١٥و٤٣٢	«

الفصل السادس

طريقة اخذ التاريخ المرضى للطفل وفحصه

يجب عند عرض الطفل بحث تاريخه المرضى بحثا دقيقا لكى يسهل على الطبيب الوصول الى معرفة حقيقة المرض واستكناه دخائله ليقرر احسن العلاج واقوم التدابير . ونظرا لان الطفل لا يمكنه التعبير عن مواطن المه كالبالغ فعلى المرشدين من اهله والقائمين بشؤونه يقع جزء منهم من نتائج هذا البحث .

وينحصر البحث فى اتباع الاسلوب الآتى وللطبيب ان يعدله حسب ما يتراءى له :

- ا - العلة الحالية
- ب - التاريخ الشخصى
- ج - التاريخ العائلى

هذه هى الاقسام الرئيسية المهمة التى يجب على كل طبيب ان يوجه اليها كل عنايته ومجهوداته ولو استنفذت جزءا غير قصير من وقته لان اهل الطفل خصوصا الامهات الجاهلات كثيرا ما يشوهن الحقائق وتحدثنك باحاديث سخيفة ما انزل الله بها من سلطان فان لم يستعمل الطبيب الذكاء والحكمة فى الفحص فلا يمكنه ان يصل الى الحقيقة غالبا .

العلة الحالية

رأيت ان افضل طريقة لبحث الطفل هى البدء فى معرفة العلة الحالية قبل كل شىء كى يبنى على اساسها معرفة باقى المعلومات بكل سهولة و بغير التباس .

ومعرفة العلة الحالية تتلخص فى الوقوف على ما ياتى :

(١) نوع الشكوى اوالاعراض

(٢) تاريخ الحالة المرضية تفصيلا

(٣) نوع العلاج الذى اتبع فى بدء المرض ان كان

فيسأل الطبيب عما يشكو منه الطفل من اسهال او مغص او سعال او ايه علة ظاهرة تعرفها الام او يشكو منها الطفل ان كان كبيرا .

اما تاريخ الحالة المرضية فيتحقق من الآتى :

كيفية هجوم المرض - (فجائيا كان او تدريجيا)

نوع الحمى - (متقطعة - لازمة او مستديمة او غير منتظمة)

القئ - (الشكل والوقت ان كان قبل الغذاء او بعده او فى اثنائه)

التشنجات - (وقتها وان كانت مصحوبة بالعلة الحالية او ظهرت قبلها او بعدها وما هو عدد النوبات وزمن الفترات بينها)

القشعريرة - (هل هى قبل الحمى او بعدها او فى اثنائها)

الامساك - (هل هو مزمن او وقتى او مصحوب بألم فى البطن وما هو شكل البراز)

الاسهال - (هل هو مرضى اولان الطفل اخذ مسهلا - ما هو عدد التبرزات وما شكل البراز - ومدة الاسهال)

السعال - (نوعه وهل هو حاد او ديكى وهل تأتى النوبات ليلا او نهارا وهل هو مصحوب بقئ وما هو شكل البصاق)

الالم - (الموضع — النوع — المدة)

ضيق التنفس - (هل هو بعد مجهود - وهل ينتاب الطفل ليلا او نهارا أو نتيجة مرض

كالدفتريا اومن ازمة صدرية اوآفة قلبية)

البول - (الشكل - وهل يوجدسلس فى البول وإن كان فهل هو فى الليل ام فى النهار او احتباس)

النوم - (هل هو عميق - او متقطع او غير منتظم - وهل يقرض الطفل على اسنانه اثناء النوم)

القوى العقلية والحواس - تفحص تفصيلا

الجلد - (لونه - وجود طفح به وما نوعه او قشور الخ)

واما نوع العلاج الذى اتبع فى بدأ المرض ان كان فيجب على الطبيب ان يسأل عن العلاجات السابقة التى اتبعت مع الطفل ان كان قد عولج فيعرف نوعها ان امكن فقد صادفنى كثيرا ان رأيت اطفالا يفحصون فى اليوم الواحد من طبيبين الواحد يلو الآخر وتنكر على الام انها قد عرضت طفلها على طبيب قبلى فاصف له من الدواء ما قد يكون نفس الدواء الذى وصفه الطبيب الاول وربما كان قد تعاطى منه قبل حضور امه به ببضع ساعات وهنا تتضاعف جرعة الدواء على المريض وناهيك بما فى ذلك من خطر فقد يكون الدواء مشتملا على جواهر سامة . ويجب ايضا ان نسأل قبل الشروع فى حقن الطفل بالامصال عما اذا كان سبق حقنه بالمصل المضاد للدفتريا مثلا او لاى مرض آخر من الامراض التى تحتاج لاعطاء المصل لانه يخشى من حصول صدمة تكون نتيجة زيادة الحساسيه او التأثر (Anaphylaxis) اذا اعيد حقنه

التاريخ الشخصى .

يتضمن ما يأتى :

نوع الولادة - النمو - الامراض السابقة - نوع التغذية .

نوع الولادة — يسأل عما اذا كانت الولادة طبيعية او غير طبيعية او استعمل فيها الجفت لان الانزفة المخية كثيرا ما يكون استعمال الجفت سببا لها و يسأل عما اذا كان الطفل ولد فى ميعاده الطبيعى او قبل الاوان لاهمية ذلك فى معرفة السبب فى الضعف الخلقى ومرض الكساح .

النمو — يسأل عن صحة الطفل وقت الولادة كيف كانت وهل ولد ضعيفا اوكان يزيد اوينقص فى الوزن من يوم الولادة الى يوم ابتداء المرض الحالى وفى اى وقت ابتداء القعود وما هو تاريخ ظهور اول سن وفى اى وقت تكلم ليسهل عليك تشخيص مرض الكساح او الزهرى الوراثى او الضعف العقلى

الامراض السابقة — يسأل عما اصيب به الطفل من الامراض قبل مرضه الحالى فيسأل هل اصيب بأحد هذه الامراض المهمة الآتية :

(١) الامراض المعوية — مما تدل على وجود نزلات معوية مزمنة وامراض سوء التغذية .

(٢) الكساح - ينشأ عنه تشوهات فى العظام وتأخر فى النمو .

(٣) تكرر حصول النزلات الشعبية والصدرية - ينشأ عنها وجود آلام روماتزمية والتهابات فى التامور .

(٤) التهاب اللوزتين - ينشأ عنه الروماتزم وحصول آلام كثيرة فى المفاصل ومرض الرقص الصنجى (Chorea)

(٥) الالتهابات السحائية — ينشأ عنها امراض وتشنجات عصبية والصرع

(٦) جروح او عمليات جراحية سابقة - ينشأ عنها التصاقات و بعض التهابات موضعية أخرى .

(٧) تقبص الاطراف — (Tetany) ينشأ عنه تشنجات الاطراف

(٨) الالتهاب الرئوى ـ ينشأ عنه تجمع صديد فى جوف البلورا .

(٩) الروماتزم ـ ينشأ عنه مرض فى القلب .

(١٠) بعض امراض معدية ـ فالحصبة مثلا تجعل الطفل ذا استعداد للامراض الشعبية والالتهابات الاذنية . والقرمزية ينشأ عنها التهابات كلوية واذنية . والسعال الديكى ينشأ عنه نزلات شعبية مزمنة ودرنية والتهابات رئوية وسحائية. والدفتريا ينشأ عنها مرض فى القلب او شلل فى الجسم .

نوع التغذية ـ هذا الموضوع من الاهمية بمكان ولذا فيجب على الطبيب ان يدقق فى البحث والسؤال عما يأتى :

هل الارضاع الطبيعى وان كان كذلك فماهى مدته وما زمن الفترات بين الرضعات وما هى حالة الطفل الصحية مدة الرضاعة ـ وما هو عدد الرضعات وكميتها ـ ولماذا منع الارضاع الطبيعى ان كان قد منع ـ وان كان الارضاع صناعيا ـ فما هو نوع الغذاء وكيفية تحضيره وكميته ـ وما هى الفترات بين الاكلات ـ وما هو تأثيره على صحة الطفل ولماذا منع ان كان قد منع .

التاريخ العائلى .

يجب على الطبيب ان يطرح بعض اسئلة على اقارب الطفل تساعده على معرفة حالة الوالدين الصحية واستجلاء بعض النقط الغامضة لما فى ذلك من الفائدة فى تشخيص الداء ولا يعبأ بتردد الوالدين فى اظهار سوابق مرضهما كما يحصل فى بعض الاحيان خصوصا اذا اشتبه الطبيب فى ان المرض هو من الامراض التى تحتمل ان تكون عن طريقهما . وعليه فليسأل بلطف عن مرض الزهرى والدرن والادمان

على الخمور وتكرر اجهاض الام قبل ولادة الطفل او بعدها ومرض الروماتزم والقلب والبله والتشنجات والصرع وصحة الام فى خلال الحمل و يسأل ايضا عن الامراض التى انتابت اخوة المريض خصوصا الحميات النفاطية التى تكون قد اصابت احدهم او اقاربهم او مخالطيهم .

فحص الطفل .

يجب على الطبيب ان يبحث الطفل بحثا دقيقا من رأسه الى اخمص قدمه مستعينا بما وصل اليه من المعلومات التى استقاها من الاسئلة السابقة و بعد تجاربى العديدة كونت لى رأيا خاصا هو ان ابحث الطفل الكبير الى الخامسة عشرة من عمره كما ابحث الطفل الرضيع الذى لا يستطيع التعبير عما يشكو منه كالكبير ولا تثنينى عن بحثى تعبيراته وعباراته فى شكواه بل اصرف النظر عن ذلك كله واستمر فى بحثى الى النهاية وقد رأيت ان تخطى هذه القاعدة قد يوقعنا فى اخطاء لا قبل لنا باحتمال نتائجها . ولبيان ذلك اضرب المثل الآتى لنقف منه على مقدار اهمية البحث الدقيق للطفل الكبير:

دعيت مرة لمناظرة طفلة كبيرة تبلغ من العمر ١٣ سنة تشكو من ارتفاع فى الحرارة ولما سألتها عن تاريخ مرضها وصفته وصفا دقيقا ثم اشارت بأصبعها الى مكان الالم وهو المعدة (البواب) ومن الغريب انها كانت لاتشكو الما فى غير هذا الموضع حتى انها وجهت كل عنايتى لبحثه فقط ولما رأيت ان هذا ليس بالسبب الكافى لوجود الحرارة فسألتها عما اذا كانت تشكو الما اثناء البلع او شيئا من جهة الزور فاجابت بالنفى بتاتا فلم أعبأ بذلك ووضعت خافض اللسان فى فمها وكم كانت دهشتى عظيمة عندما رأيت غشاء دفتيريا كبيرا على اللوزة اليمنى منتشرا على سطحها وكان البحث

البكتيريولوجى ايجابيا للدفتريا وقد شفيت هذه الطفلة الكبيرة بعد العلاج المعروف للدفتريا .

ومن رأيى أيضا ان يكون بحث الحلق آخر ما يبحث فى الجسم لان البدء به قد يزعج الطفل كثيرا ويجد الطبيب بعد ذلك صعوبة فى اتمام المعاينة . وعند المعاينة تنزع الملابس ويوضع الطفل اما على ظهره فوق منضدة البحث او السرير او على حجر والدته وفى كل موضع من تلك المواضع يمسك الطفل بواسطة الممرضة او الام او الخادمة بطريقة تتمشى مع نوع الفحص

ولنتبع الاسلوب الآتى فى المعاينة والطبيب فى حل من ان يدخل عليه أى تعديل يراه موصلا لغرضه .

المعاينة الظاهرية والوزن ـ من المعاينة الظاهرية يتضح حالة الجسم ان كان هزيلا او ممتلئا او ذابلا او ناضرا ومن الوزن وعلاقته بالطول يتضح النمو لمقارنة ذلك بالحالة الطبيعية التى يجب ان يكون عليها الطفل فى السن الحالية

دلائل الوجه ـ من علامات الصحة ان يكون منظر الوجه طبيعيا. اما فى الالم فيكون قلقا وفى الدفتريا والامراض المزمنة يكون كئيبا وفى التسمم وبعض امراض مخية يكون فى سبات .

الاوضاع الجسمية ـ ينام الطفل عادة على الجانب المريض فى حالة الالتهاب الرئوى او البلوراوى وعلى الظهر فى الالتهاب البريتونى مع ثنى الافخاذ على البطن. وعلى الظهر او الجنب فى مرض الالتهاب السحائى مع ثنى الافخاذ على البطن وتوتر عضلات الرقبة. وينام جالسا فى مرض القلب والازمة الصدرية مسندا رأسه على الوسادة ان كان كبيرا . وينام واضعا رأسه بين الوسائد فى مرض الاورام الثديية الحلقومية

(Adenoids) . ويكون قلقا يتقلب ذات اليمين وذات الشمال ويضغط بمؤخر رأسه على الوسادة فى مرض الكساح .

الجلد - يبحث فى الجلد عن لونه وخشونته ونعومته وعما اذا كانت توجد فيه اورام او جروح اوتشققات او انزفة اوطفح اوقشور او احدالامراض الجلدية الكثيرة الانتشار عند الاطفال الصغار كالاكزيما المسببة عن سؤ التغذية وكالحصف (Impetigo) مع العلم ان لون جلد المولود الحديث يكون من احمر قان الى احمر ناصل وبعد العشرة الايام الاولى يتحول الى ابيض مائل قليلا الى الصفرة واحيانا يزداد الاصفرار فيلتبس الامر باليرقان فاذا بقى بياض العينين كما هو زالت الشبهة. وبهتان الجلد مما يدل على فقر الدم اوسوء تدبير الغذاء . ويبحث ايضا فى العقد اللنفاوية فى العنق وفى الاربية وفى اللقمة الانسية لعظم العضد (Epitrochlear) فان كانت متضخمة دل ذلك على بعض الامراض كالخناق اوالطاعون او الزهرى او الدرن .

الرأس — شكله فى الحالة الطبيعيه مستدير او بيضى وفيه يافوخان مفتوحان مسامتان لسطح الرأس لا مرتفعان ولا منخفضان عنه احدهما فى مقدمه والآخر فى مؤخره . وتأخر اقفال فتحتيهما عن الميعاد الطبيعى يدل على حالة مرضية كالكساح او الاستسقاء الدماغى او البله او نقص تكون العظام(Osteogenesis imperfecta) وانتفاخهما يدل على التهابات سحائية او اورام مخية . وانخفاسهما يدل على الذبول والنحول الناشئين عن كثرة نزف سوائل الجسم . واما لين ورقة عظام الرأس فيدلان على الاستسقاء الدماغى والكساح . واما الصلابة والسماكة فتدلان على الزهرى .

العيون — يبحث فيها عن الالتهاب والرمد واسترخاء الجفن العلوى (Ptosis) الذى يدل على التهابات سحائية او انزفة واورام مخية كما قد يكون خلقيا. ويبحث ايضا عن جحوظ العينين الذى يدل على مرض تضخم الغدةالدرقية او (الجوتر) وهذا نادر عند الاطفال دون العشر سنوات. ثم يبحث بعد ذلك عن الحول او اجابة حدقات العينين للتكيف لاالنور (Argyl Roberston pupil) او النور وعن مساواة فتحتيهما وعن تمددهما او انقباضهما .

الاذان — يبحث فيها عن الاورام والالتهابات والامراض الجلدية كالاكزيما اوعن الالتهابات الصديدية اوعن الصمغ او الخراجات وما الى ذلك .

الانف — يبحث فيه عن الشكل وعما اذا كان به تشوهات او انسدادات فى احدى فتحتيه او افرازات او انزفة دموية لان التشوهات تدل غالبا على زهرى وراثى والانسدادات تدل على تورم فى الانسجة الغدية التى خلف الانف التى تسمى لوزات البلعوم (Adenoids) . والافرازات الحادة تدل على الزكام او الحصبة او الزهرى . والافرازات المخاطية توقع الاشتباه فى مرض الدفتريا . اما الانزفة الدموية فتدل على رعاف او جرح فى الانف او احتقان فى المخ او بعض امراض عفنة كالسعال الديكى او حيض عوضى عند البنات الكبار.

الفم — يبحث فيه عن لون الشفتين فاذا كان احمر فهو طبيعى وان كان مائلا الى الزرقة فيدل على آفة قلبية او ازمة صدرية وان كان باهتا او حائلا فيدل على فقر فى الدم واذا كانت الشفتان مغطاتين بقلح الاسنان (وساخة الاسنان) فيدل ذلك على حمى عفنة غالبا واذا كان فيهما تشققات اوقروح فيدل فى بعض الاحيان على الزهرى . واذا شوهد عليهما عقابيل

(Herpes) خصوصا فى الشفة العليا جهة زاوية الفم فيدل ذلك غالبا على برد او التهاب رئوى او سحائى .

ثم يبحث عن شكل الفم نفسه فان كان مسحوبا لجهة من الجهات فهذا دليل على حصول شلل فى الوجه وان كان عريضا وكبيرا فيدل على البله وان كان مفتوحا فيدل ذلك على تورم الانسجة الغددية خلف الانف (Adenoids) او خراج فى الجهة الخلفية للبلعوم اوعلى بله او زكام. واذا شوهد فيه بعض اختلاجات فيدل هذا غالبا على الرقص الصنجى (الكوريا) . ثم يبحث فى الوقت نفسه عن رائحته فان كانت كريهة فما يدل على تسويس فى الاسنان او نزلات معدية وان كانت عطنة فما يدل غالبا على الدفتريا وان كانت خلية فعلى البول السكرى او زيادة الحموضة فى الدم او القىء الدروى وان كانت نوشادرية فما يدل على التسمم بالبولة (Urea) .

الاسنان — تأخر ظهور الاسنان عن ميعاده الطبيعى يدل غالبا على مرض الكساح وتشوهاتها بشكل مخصوص يدل على مرض الزهرى وتسمى باسنان هتشسون (Hutcheson) .

الغشاء المخاطى للفم — يبحث فيه عن التهابات او مرض القلاع او بثور او النقط الحمراء المسماه نقط كوبليك (Koplik) التى تظهر فى ابتداء مرض الحصبة.

اللسان — كبر اللسان وضخامته يدلان غالبا على البله او الكثم (Cretenism) او على التهابات موضعية وتشققه يدل غالبا على نزلات معدية ومعوية او حمى حادة ولونه ان كان احمر يدل غالبا على مرض القرمزية وان كان حائلا يدل على فقر فى الدم وان كان اسود يدل على تسمم عفن او ان الطفل فى سكرات

الموت . وجفـافه يدل على كثرة التنفس من الفم او على العطش الشديد المسبب عن مرض البول السكرى او الحمى . و بروزه الى الخارج يدل على نوع من البله . واتجاهه الى جهة من جهات الفم يدل على شلل . واذا شوهد فيه ارتجاف او ارتعاش فذلك يدل على زيادة ارتفاع الحمى او ضعف عام او مرض الرقص الصنجى او شلل الانتفاخ النخاعى (Bulbar paralysis).

اللوزتان ــ تضخم اللوزتين يدل على التهابات حلقية او خراجات او اورام اخرى او مرض الدفتريا خصوصا ان كان مصحوبا بالغشاء المعروف .

العنق ــ يبحث فى العنق عن تضخم فى الغدد اللنفـاوية فان وجد فهو يدل على اورام مختلفة او مرض الدفتريا او القرمزية او التهاب الغدة النكفية او الطاعون ثم يبحث فيه ايضا عن تضخم الغدة الدرقية او ضمورها فان وجد التضخم يدل على مرض الجوتر وان وجد الضمور يدل على الكثم . ثم يبحث عن توتر عضلات العنق والقفا فانوجد يدل على روماتزم او التهاب سحـائى ثم يبحث عن انحناء العنق (وهو طبيعى فى الشهرين الاولين من حياة الطفـل) فان وجـد بعد ذلك يدل على البـله او شلل الاطفال .

الصـــدر ـ قد يأخذ الصدر اشكالا بحسب ما ينتابه من بعض الامراض . وهذه تحدث فيه تشوهات فيبحث عن هذه التشوهات ففى الانفزيما وداء الربو يأخذ شكل البرميل وفى الدرن الرئوى يأخذ شكل القارورة وفى مرض الكساح والقلب يأخذ شكل صدر الحمامة ويبحث فيه أيضا عن السبحة الكساحية (R. Rosary) وعن تساوى الجانبين فان كان احد الجانبين بارزا والآخر منخفضا دل ذلك على مرض الامبيميا (Empyemia) (الدبيلة) غالبا . ثم يبحث عن تمدد الاوردة وانتفاخها

على الصدر لان وجودها يدل على اورام فى الحجاب المنصف(Mediastenum)
اوعقد درنية ضاغطة عليه . ثم يبحث عن مقياس الصدر فان لم يكن طبيعيا دلذلك
على بعض الامراض التى تلتمس اسبابها فيماسقناه اولا ومقياسه الطبيعى هوكالآتى:

المولود الحديث	٣٣و٧٥	سنتمترا
سنة واحدة	٤٥	«
ثلاث سنوات	٥٠	«
ست سنوات	٥٧و٥	«
اثنتى عشره سنة	٦٥	«

وفى نهاية السنة الخامسة عشرة يكون مقاس الصدر مساويا لنصف طول الجسم
ثم يبحث عن عدد التنفسات فى الدقيقة الواحدة وعن انواعها .

والعدد الطبيعى لتنفسات الاطفال هوكالآتى :

فى المولود الحديث	من	٣٥—٤٥	فى الدقيقة الواحدة
فى نهاية السنة الاولى	«	٣٠—٣٥	« « «
فى نهاية السنة الثانية		٢٥	« « «
فى السنة السادسة		٢٢	« « «
فى السنة الثانية عشرة		٢٠	« « «

على ان هذا العدد قابل للزيادة والنقصان لانه يقل وقت النوم و يزيد على اثر
الخوف والتهيجات العصبية (انظر صحيفة ٢٩٦)

اما انواعها فى الاحوال الطبيعية فهى اما ان تكون بطنية فى الاطفال دون الاربع
سنوات او صدرية بطنية فى الاطفال ذكورا او اناثا لغاية ١٠ سنوات اوفى الذكور

فقط بعد هذه السن او صدرية فى الاطفال الاناث فوق العشر سنوات . ولا تنتظم حركات التنفس تماما قبل السنة الثانية من العمر .

واختلال هذا النظام سواء اكان فى السرعة ام فى النوع يدل على حالة غير طبيعية ثم تبحث الرئتان والقلب بواسطة الجس والنقر والسمع كبحثها فى البالغين .

البطن — كبر البطن وارتخاء عضلاتها يدلان غالبا على مرض الزهرى او الكساح وانتفاخها يدل على غازات او سوائل وانخفاسها يدل على الضمور والدرن . ثم يبحث بالجس عن اورام فى الكبد او الكليتين او فى جهات اخرى منها او عن علامات تدل على انسداد البواب او تقلصاته او عن الفتق السرى او التهاب الزائدة الدودية .

اعضاء التناسل — يبحث فيها عن التهابات صديدية او ضيق الغلفة او عن فتق أربى .

العمود الفقرى — يبحث فيه عن اعوجاجات او تقوسات او خراجات ثم تجس الفقرات لنتعرف شعور الطفل بالالم .

الاطراف — تبحث الاطراف بحثا دقيقا لمعرفة ما اذا كان بها كسور او تشوهات خلقية او علامات مرضية او اورام . ففى مرض داء الحفر (الاسقرابوط) او الزهرى او التهاب العظام ونخاعها وكسورها او التهاب المفاصل لا يقوى الطفل على تحريك العضو المصاب .

وفى الشلل التوترى او التشنجى (Spastic) تنقبض عضلات الاطراف كما يكون هذا فى النزيف المخى وفى التهاب السحايا وشلل الاطفال . وقد ترتخى العضلات فى الشلل الناتج من الزهرى وفى مرض بارلو وفى الكثم والهستريا وفى احوال اصابات

العظام بالكسور والمفاصل بالخلع وفى بعض الامراض اذا ازمنت كثيرا . ويجب معرفة موضع الشلل فى الاطراف هل هو فى الطرف العلوى او السفلى او فى الاثنين معا وذلك لامكان تحديد مركز الاصابة فى المخ وتشخيصها. وتقارن الاطراف بعضها ببعض لمعرفة الفرق بين احجامها واطوالها او لاستكشاف ضخامة الكراديس او الاورام الدرنية فى المفاصل او النتوءات طول امتداد العظام كما يحصل فى الزهرى الوراثى وأيضا يلزم فحص الاظافر لاستكشاف امراضها .

الجهاز العصبى ـ يتأثر الجهاز العصبى فى كثير من الاحوال ولذا يجب فحصه لنتبين نوع الاصابة فيبحث فيه عن الشلل وموضعه كما بينا سابقا ثم يبحث عن كل ماله علاقة به فتبحث الانعكاسات ففى العين تتمدد الحدقة طبيعيا حين انعكاسها الخصوصى فى الظلمة والنظر الى المرئيات البعيدة وتنقبض فى النور وعند النظر الى المرئيات القريبة وقد لا تتأثر الحدقة بالضوء مطلقا (علامة Argyl Roberston) كما فى بعض الامراض العصبية . وقد لا ينتظم الانقباض الحدقى ايضا فى امراض اخرى .

ثم يبحث عن الفعل الانقباضى المنعكس ونوعه هل هو متزايد او متناقص او معدوم فيبحث عن الفعل المنعكس لبابنسكى (Babinsky) وهو انبساط ابهام الرجل نحو ظاهر القدم عند تنبيه جلد بطنه وهذا يظهر غالبا فى التهاب السحايا مع العلم بان هذا الفعل المنعكس يكون طبيعيا عند الاطفال لغاية سن ٦ شهور .

ثم يبحث عن الفعل المنعكس للعضلة ذات الرأسين (Biceps R.) وهو فى الاحوال الطبيعية انقباض العضلة اذا قرع وترها ثم الفعل المنعكس الداغصى (Patellar R.) وهو ارتجاج القدم عند لطم وتر الداغصة (انظر صحيفة ٢٩٤)

و الفعل المنعكس لوتر العرقوب (Tendo Achillis R.) وهو ارتجاج القدم عند لطم الوتر العرقوبى (انظر صحيفة ٢٩٤)

والفعل المنعكس للوجه علامة شفوستك (Chvostik) وهو تقلص عضلات الوجه عند لطم عصبه و يحدث ذلك فى تقبض الاطراف (Tetany)

ثم يبحث عن علامة كرنج (Kernig) وهى عدم امكان مد الساق عند ثنى الفخذ على البطن وتوجد فى التهاب السحايا وفى الحمى التيفودية فى بعض الاحيان

وعلامة برودزنسكى (Brudzinsky) وتعرف بثنى الارجل على البطن عندما يشرع فى ثنى الرقبة على الصدر وهى توجد فى التهاب السحايا وفى التهاب المادة السنجابية لقشرة الدماغ (Polioencephalitis) .

فالفعل الانقباضى المنعكس المحرض بقرع الاوتار يكون متناقصا او مفقودا فى الالتهاب النخاعى المقدم مثل شلل الاطفال والشلل العمومى واحيانا فى النزيف المخى وفى الضمور العضلى وفى اختلاج الحركة (Aataxia).

و يكون متزايدا فى الاحوال التى يكون فيها الجزء العلوى للنخاع الموجود اعلا من مركز الانعكاس مريضا وتالفا .

والفعل الانعكاسى الجلدى غير مرتبط او متعلق بالفعل الانعكاسى الوترى فربما يكون احدهما متزايدا والآخر مفقودا فى مرض واحد .

و يلاحظ ان الفعل المنعكس الداغصى ربما يكون متزايدا عند اطفال كثيرين فى الاحوال الطبيعية ولا يكون هذا التزايد مرضيا الا اذا كان فى جهة واحدة و ليس فى الجهتين وفقدانه او تناقصه مما يوقع الشبهه فى مرض التهاب المادة الشوكية السنجابية الامامية الحاد او ما يقال له شلل الاطفال (A. Ant. Poliomyelitis) وفى

شـــلل الدفـــتريا .

ويلاحظ ايضا ان الفعل المنعكس لوتر العرقوب (او رجفة الوتر العرقوبى) يكون متزايدا فى مرض تقبض الاطراف (Tetany) ومفقودا فى التهاب المـــادة الشوكية السنجابية (Poliomyelitis) وشلل الدفتريا .

النبض ـ يتراوح النبض فى حركته عند الاطفال الصغار بين ٩٠ و ١٢٠ فى الدقيقة الواحدة فى الحالة الطبيعية وفى الاطفال الكبار يتراوح بين ٨٠و١٠٠ وتهدأ السرعة طبيعيـا اثناء النوم وتزيد فى حالة التهيج والحركة . اما فى الاحوال المرضيـة فتختلف سرعته باختلاف الامراض فتزيد بنسبة ارتفاع الحرارة الا فى الحمى التيفودية والباراتيفودية فانها لا تتناسب مع ارتفاع الحرارة غالبا . وتقل دقاته فى امراض المخ ويكون غير منتظم ومتقطعا ورخوا فى مرض التهاب عضل القلب

وعـدد دقاته فى الدقيقة فى الاحوال الطبيعية يكون كالآتى :-

عند الولادة	١٤٠
فى الشهر الاول	١٢٠
من الشهر السادس الى السنة الاولى	١٠٥
من السنة الثانية الى السادسة	٩٠-١٠٥
من السنة السابعة الى العاشرة	٨٠-٩٠
من السنة الحادية عشرة الى الرابعة عشرة	٧٥-٨٠

الحـــرارة - لا يستـكمل الطبيب فحص الطفـل الا اذا عـــرف الحـرارة والنبض والتنفس .

وتعرف الحرارة بالمقياس المعروف ويحسن وضعه فى الشرج عند الاطفال الصغار وتحت اللسان او تحت الابط عند الاطفال الكبار. ومن المعلوم ان متوسط درجة حرارة الطفل السليم تتراوح بين ٣٦و٥° و ٣٧و٢° مئوية وانها فى الشرج تزيد من ٤ — ٥ خطوط (الخط هو جزء من عشرة من الدرجة) عن درجة الحرارة من تحت الابط و ٣ خطوط عن درجة الحرارة من تحت اللسان. وتزيد حسب الامراض المختلفة وفى احوال العطش الشديد عند حديثى الولادة. وتنخفض فى جميع الامراض التى تنهك القوى وتضعف الطفل كالاسهال الشديد والقئ الغزير ونزف الدم وفى الاطفال المولودين قبل الاوان. ويستحسن أخذ الحرارة ثلاث مرات فى اليوم او مرتين على الاقل للتأكد من معرفة سيرها وتمييز نوعها.

التنفس - يحسن عد مرات التنفس احتياطيا اثناء النوم خشية ان يزيد عن الحد الطبيعى فى اليقظة لتهيج الطفل وتحركه عند الفحص. ويكون عدد التنفسات فى الاحوال الطبيعية من ٢٥ - ٣٥ فى الدقيقة (كما بينا فى صحيفة ٢٩٠) للاطفال الصغار ومن ٢٠ — ٢٥ للاطفال الكبار ويزيد عن ذلك فى الحميات الشديدة وفى الامراض الرئوية وقد يهبط ويقل فى الالتهابات السحائية الدرنية وفى التسمم بالافيون وفى الغفلة السكرية (D. Coma) وفى الاستسقاء الدماغى.

ابحاث اخرى مهمة

ولاتمام الفحص ايضا يجب بحث البول والدم والبراز.

البـــول - قد يحتاج الطبيب فى كثير من الاحوال الى تحليل البول ليستعين بنتيجة هـذا التحليل على تشخيص العله.

وبجمع البول عند الاطفال الصغار عدة طرق منها وضع قطعة من القطن النظيف بين نخذى الطفل ثم يكشف عليها بعد وقت فان كانت مبتلة بالبول اخذت وعصرت فى قارورة نظيفـة . ومنها وضع انبوبة اختبار او قارورة ذات فم واسع او قطعة من القفاز الجلدى على العضو ان كان الطفل ذكرا وتثبت بقطع من (المشمع) و يستبدل ذلك بزجاجة ذات فتحة واسعة وعنق قصير ان كان الطفل انثى وتثبت بالطريقة السابقة على العضو ايضا ولذلك زجاجات خاصة فى الصيدليات .

وتختلف كمية البول فى الاربع والعشرين ساعة حسب سن الطفـل والعوامل المختلفة . ففى الاحوال الطبيعيـة يفرز الطفـل فى الاربع والعشرين ساعة المقـادير الآتية من البول .

فى ال ٢٤ ساعة الاولى من عمر الطفل من جرامين الى ٦٠ جراما

فى اليوم الثانى » » » » ١٠ » ١٠٠ جرام

من اليوم الثالث الى السادس » » » » ٩٠ » ٢٨٠ جراما

فى اليوم السـابع » » » » ٩٥ » ٣٤٠ »

من اليوم السابع الى الشهر الثانى » » » » ١٥٠ » ٤٠٠ جرام

من الشهر الثانى الى السـادس » » » » ٢١٠ » ٤٨٠ جراما

من الشهر السادس الى السنة الثانية » » » » ٢٥٠ » ٦٠٠ جرام

من السنة الثانية » الخامسة » » » » ٤٨٠ » ٧٨٠ جراما

» » الخامسة » الثامنة » » » » ٦٠٠ » ١٢٠٠ جرام

» » الثامنة » الثامنة عشرة » » » » ٩٠٠ » ١٤٤٠ جراما

ومما يجب ملاحظته ان كمية البول تـكون اقل عند الاطفال المولودين قبل الاوان

مما هى عليه عند غيرهم كذلك الامر عنـد الاطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية خصوصا فى الايام الاولى من العمر.

البول فى الاحوال المرضية .

غزارة البول .

غزارة البول تكون فى الاحوال الآتية :

١ – البول السكرى

٢ – البوال غير السكرى (Insipidus)

٣ – بعض امراض عصبية

٤ – ضمور الكلى

٥ – النقه من امراض حادة

٦ – بعد تعاطى بعض الادوية مثل المدرات والساليسلات والزيبق الحلو

احتباس البول .

احتباس البول يكون فى الاحوال الآتية :

١ – تشوهات قناة مجرى البول

٢ – احوال فقر الدم المتقدمة

٣ – الهيضة

٤ – الزحار

٥ – التسمم البولى

٦ – التسمم من الزرنيخ والرصاص والسليمانى الاكال والمورفين والاتروبين

قلة افراز البول (Oligurea)

يقل افراز البول فى الاحوال الآتية :

١ ـ الحميات الحادة

٢ ـ الاسهال المفرط

٣ ـ مرض الكلى الحاد

الخلون (Acetone) .

يوجد الخلون فى الاحوال الآتية :

١ ـ البول السكرى المتقدم

٢ ـ الغيبوبة السكرية

٣ ـ الاورام الخبيثة

٤ ـ التسمم الذاتى

٥ ـ الجوع

٦ ـ بعد التبنيج بالكلوروفورم

٧ ـ القىء الشديد

البول الدموى

يكون البول الدموى فى الاحوال الآتية

١ ـ الالتهابات الكلوية

٢ ـ الاورام الخبيثة فى الكلى

٣ ـ حصوات كلوية او مثانية

٤ ـ التهاب المثانة

٥ — اورام المثـانة

٦ — الحميـات الحادة خصوصا القرمزية

٧ — جروح الـــكلى

٨ — البلهـارسيا

٩ — من تأثير تعاطى بعض الادوية مثـل الزرنيخ - التربنتينا - ذباب الهنـــد (Cantharidis).

١٠ — فى الايام الاولى من مرض الاسقرابوط

البـــول الصديدى

يكون البول الصديدى فى الاحوال الآتية :

١ — درن الـكلية

٢ — التهاب حوض الـكلية (Pyelitis)

٣ — خراج فى الـكلية (خصوصا اذا ظهر الصديد فى البول فجـأة وبكمية وافرة)

٤ — التهاب المثانة

٥ — سيلان قناة مجرى البول

٦ — التهاب قناة مجرى البول

الجراثيم فى البول

قد تظهر الجراثيم الآتية فيما يأتى من الامراض:

الجراثيم العنقودية والسبحية تظهر فى الحميات العفنة

الجراثيم العنقودية تظهر فى الا نزيما المصحوبة بالحمى

جرثومة السيلان تظهر فى مرض السيلان

باسيل القولون تظهر فى التهابات المثانه وحوض الـكلية

, جراثيم الدرن تظهر فى الاحوال الدرنية

ولمعرفة وجود الجراثيم فى البول يجب سحبه من الطفل مباشرة بالقسطرة

الطفيليات فى البول

قد تظهر بعض طفيليات فى البول مثل الفيلاريا ـ والبلهارسيـا .

تفاعل ديازو (Diazo Reaction)

يظهر هذا التفاعل غالبا فى الحمى التيفودية وفى الحصبة وفى السل الدخنى .

ابحاث اخرى ـ ولاتمام فحص الطفل يحسن ان نبحث دمه و برازه

بحث الدم

سبق ان تكلمنـا باسهـاب على الدم (فى صحيفة ٢٦٠) وسنذكر هنـا فى الجـدول الآتى الصيغة الدموية التى تكون عليها كرات الدم البيضـاء فى الامراض المعدية المهمة الخاصة بالطفل لاهمية ذلك فى التشخيص .

المرض	حالة كرات الدم البيضاء
الحصبة	تظهر فاقة الكرات البيضاء (Leucopenia) وتزيد الكرات البلغمية (Lymphocytes) وتقل او تنعدم الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل فى دور الهجوم واول ظهور الطفح وتعود الحالة طبيعية عند بلوغ الطفح شدته
الحصبة الالمانية	تناقص الكرات البيضاء
القرمزية	يزيد عدد الكرات البيضاء والكرات الكثيرة النوى المعتدلة وتتناقص الكرات البلغمية فى دور الهجوم واول ظهور الطفح. وعند ابتداء الشفاء يتناقص عدد الكرات البيضاء شيئا فشيئا الى ان يعود الى النسبة الطبيعية . وتتزايد الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل وتبلغ اقصاها عندنهاية الاسبوع الاول اوفى دور الطفح اذ ربما تصل الى ٢٠٪ او ٢٥٪
الجدرى	تتزايد الكرات وحيدة النوى (Mononeuclear) خصوصا قبل ظهور الطفح وتتناقص الكرات البيضاء على العموم
الجديرى	تتناقص الكرات البيضاء مع تناقص عدد الكرات البلغمية نسبيا
الخناق(الدفتريا)	تزايد الكرات البيضاء ـ تناقص اوانعدام الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل

المرض	حالة كرات الدم البيضاء
التهاب الغدة التكفية	تناقص الكرات المعتدلة اولا مع تزايد الكرات البلغمية
الحمى التيفودية	تنقص الكرات البيضاء على العموم فى الاسبوع الاول وتقل الكرات البلغمية لغاية الاسبوع الثالث ثم تزيد فى مدة النقه وقدتستمر هذه الزيادة فى الكرات البلغمية شهورا متوالية وتقل الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل او تنعدم كليا الى مابعد نزول الحرارة فتتشابه الحالة هنا بالحصبة بالنسبة الى الكرات البيضاء على العموم والكرات المولعة بحامض الايزينوفيل
السعال الديكى	تزايد الكرات البيضاء على العموم والاستمرار فى الزيادة حتى تبلغ اقصاها فى الاسبوع الثالث فتصل من ١٥٠٠٠ ـ ٣٠٠٠٠ وتزايد البلغميات نسبيا
الالتهاب الرؤى	تزايد الكرات البيضاء على العموم وتزايد الكرات الكثيرة النوى المعتدلة نسبيا فيصل عدد الكرات البيضاء من ٢٠ر٠٠٠ الى ٨٠ر٠٠٠ والكرات الكثيرة النوى المعتدلة من ٧٠٪ ـ ٩٠٪ اما الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل فتنعدم مدة المرض ثم تظهر فى نهايته اى وقت البحران (Crisis)
الحمرة	ازدياد الكرات البيضاء والكرات ذوات النوى المعتدلة وتناقص او انعدام الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل
الالتهاب السحائى	ازدياد الكرات البيضاء مع ازدياد الكرات الكثيرة النوى المعتدلة نسبيا وعكس ذلك فى الالتهاب السحائى الدرنى
التسمم الغذائى	ازدياد الكرات الكثيرة النوى المعتدلة

فقر الدم (Anemia)

دفعا للصعوبة التى تعترضنا هنا فى تقسيم انواع امراض فقر الدم وحذرا من الدخول فى شرح وتفصيل تلك الاقسام التى ليست موضوع كتابنا هذا سنكتفى بذكر جدول يبين انواع الامراض المهمة وما يحدث فيها من التغيرات المرضية المختلفة لتمييز بعضها عن بعض عند التشخيص .

نوع الانيميا (فقر الدم)	كرات الدم الحمراء	خضاب الدم Hemoglobin	نسبة الكرات البيضاء	أنواع الكرات البيضاء	الخلايا الغير الطبيعية
فقر الدم التبعى Secondary Anemia	قليلة العدد بنسبة درجة فقر الدم	متناقص	تميل الى الزيادة	تزايد البلغميات نسبيا	تشوه الكرات الحمراء (Poikilocytosis)
فون جاكس Von Jaksch's Anemia	متناقصة ٢،٠٠٠،٠٠٠ او اقل	متناقص ٢٠-٣٠٪	متزايدة من ٢٥،٠٠٠ الى ٦٠،٠٠٠	تزايد الكرات ذوات النوى الكثيرة الاشكال ووحيدة النواة وتزايد الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل	كرات حمراء منواه Nucleated red cells خصوصا المصورة الطبيعية (Normoblast) وفى الاحوال الشديدة تظهر المصورة العملقية Megaloblast
ابيضاض الدم البلغمى الحاد Acute Lymphatic Leukemia	متناقصة من ٢،٠٠٠،٠٠٠ الى ١،٠٠٠،٠٠٠	متناقص من ٢٠-٣٠٪	متزايدة زيادة عظيمة ٥٠،٠٠٠ الى ١٠٠،٠٠٠ وفى بعض الاحيان الى مليون	ازدياد البلغميات خصوصا الكبيرة منها ٩٠-٩٥٪	—
ابيضاض الدم البلغمى المزمن	متناقصة من ٢،٠٠٠،٠٠٠ الى ١،٠٠٠،٠٠٠	متناقص	—	ازدياد البلغميات خصوصا الصغيرة منها	—
ابيضاض الدم النخاعى العظمى الطحالى Splenomyelogenous Leukemia	متناقصة من ٢،٠٠٠،٠٠٠ الى ١،٠٠٠،٠٠٠	متناقص من ٢٠-٣٠٪	متزايدة من ٥٠،٠٠٠ الى ٢٠٠،٠٠٠	ازدياد الكرات المعتدلة نسبيا وازدياد الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل	تزايد الكرات النخاعية (Myelocytes) والكرات الضارية (Mast cells)
فقر الدم الاخضر Chlorosis	متناقصة من ٣،٥٠٠،٠٠٠ ١،٥٠٠،٠٠٠	٣٠-٤٠٪	طبيعية	ازديادا البلغميات نسبيا	تشوه الكرات الحمراء
فقر الدم الخبيث Pernicious Aamenia	متناقصة من ٢،٠٠٠،٠٠٠ الى ١،٠٠٠،٠٠٠	٢٠٪	متناقصة	ازديادا البلغميات نسبيا	كرات حمراء منواه ازديادالمصورات العملقية عن المصورات الطبيعية . تشوه الكرات الحمراء

بحث البراز

تكلمنا عن وصف البراز باسهاب فى صحيفة ١٨٨ ولا داعى للتكرار مرة اخرى .

الفصل السابع

اختبارات جلدية كاشفة لبعض الامراض

يوجد بعض اختبارات جلدية خاصة يظهر منها تفاعل موضعى يدل على نوع المرض المراد تشخيصه. ومن اهم هذه الاختبارات وادقها الآتى:

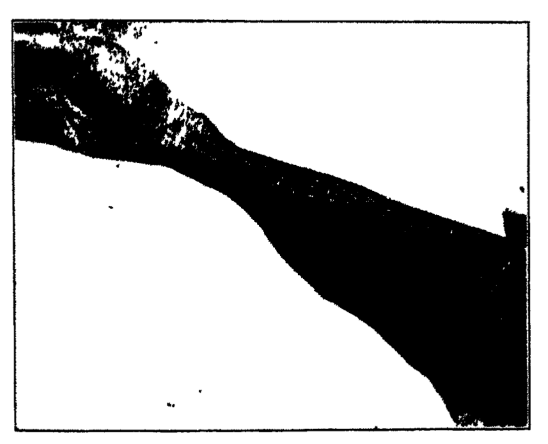
اختبار التيوبركلين (Tuberculin Test)
اختبار دك (« Dick)
اختبار شيك (« Schick)
اختبار نوجوتشى (« Nouguchi)
اختبار المواد الزلالية (« Protein)

اختبار التيوبركلين (Tuberculin)

الياء والنون فى لفظة التيوبركلين تدلان على اصل المادة الفعالة فى الدرن فاذا حقن التيوبركلين فى الشخص السليم لايحدث منه شيء . اما اذا حقن فى جسم انسان او حيوان مصاب بدرن ظهر تفاعل فى موضع الحقن بشكل هالة حمراء . وتوجد طرق كثيرة لعمل هذا الاختبار منها طريقة فون بيركيه (Von Pirquet) وكالميت (Calmette) ومورو (Moro) ومانتو (Mantoux) وسنتكلم هنا على طريقة فون بيركيه لاهميتها ولانى قمت بعملها كثيرا فى مستشفاه فى فينا واختبرت فائدتها بنفسى .

يمسح ساعد الطفل بالكؤول او الاثير كالمعتاد ثم توضع نقطتان عليه من التيوبركلين العتيق او تيوبركلين كوخ بين الاولى والثانية نحو ٥ سنتمترات ثم يخرز

سطح الجلد خفيفا فى المسافة بين تلك النقطتين بواسطة مخراز خاص لاستعمال نقطة الخرز كضابط للتفاعل ثم يخرز مكان نقطتى التيو بركلين الموضوعتين اولا فاذا كان التفاعل ايجابيا ظهرت هالة حمراء (انظر شكل رقم ١٩) موضع النقطتين فى مدى ٢٤ ساعة ولا يظهر شىء فى الموضع المستعمل كضابط وقد يستمر هذا التفاعل فى الظهور من ثلاثة الى اربعة ايام ثم يختفى بعد ذلك شيئا فشيئا .



شكل رقم ١٩ . تفاعل ايجابى لفون بيركيه (Von Pirquet)

ملحوظة — التفاعل الايجابى للتيو بركلين يدل على وجود درن بالجسم ولكنه لايحدد مركز الاصابة فيه ولا يبين ان كان المرض شديدا او خفيفا الا فى السنتين الاوليين من حياة الطفل فانه يدل على شدة الاصابة .

اما اختبار كالميت فيعمل بوضع نقط التيو بركلين فى العين واختبار مورو يعمل بوضعه على سطح الجلد كمرهم .

واختبار مونتو يعمل بحقن التيوبركلين داخل الجلد .

اختبـار دك (Dick Test) .

فائدة هذا التفاعل اظهار مبلغ المناعة فى جسم الطفل ضد الحمى القرمزية ولاظهـار هذا التفـاعل يحقن الذراع تحت الجـلد بمقدار ١ر٠ من السنتمتر المكعب من مرشح ١/١٠٠٠ من الجراثيم السبحية المنفصلة من الدم المحلولة كراته الحمراء .

فاذا كان التفاعل ايجابيا اى ان الطفـل عنده استعداد للمرض ظهرت هالة حمراء فى مـكان الحقن بعد مضى ١٢ - ٢٤ ساعة . وان كان التفـاعل سلبيا اى ان الطفل عنده منـاعة ضد القرمزية لا يظهر شئ فى مـكان الحقن .

ملحـــوظة ـــ حضر معمـل بهرنج لقـاحا يفيـد ايضـا فى تشخيص الحمى القرمزية و يباع هذا التوكسين فى الاسـواق وطريقة العمـل به هى حقن طفـل مصاب بطفح مشتبه بمقدار سنتمتر مكعب واحـد من هذا اللقـاح تحت الجـلد فى مـكان الطفح فاذا كان هذا الطفح للحمى القرمزية يحول لون الجلد فى مـدى ٢٤ ساعة عند مـكان الحقن فى دائرة مساحتها فى حجم ذات الخمسه غروش وهذه الظاهرة اطلق عليها فى المانيـا اسم (Ausloch Phenomen.) .

اختبـار شيك (Schick Test)

يفيد هذا الاختبـار فى معرفة استعداد الاطفـال لمرض الخناق (الدفتريا) وطريقة العمل هى حقن الطفـل بمقـدار ٢ر٠ من السنتمتر المـكعب من توكسين الدفتريا المخفف بمحلول الملح الغريزى (الفسيولوجى) فى العضد اوالساعد كالمعتاد بشرط ان يكون الحقن سطحيا جدا اى تحت بشرة الجلد مباشرة فاذا كان التفاعل ايجابيـا اى ان الطفل المحقون لديه استعداد للمرض ظهرت هالة حمراء مكانـــ الحقن يبلغ

قطرها من نصف سنتمتر الى سنتمترين تقريبا فى مدى ٢٤ - ٣٦ ساعة وقد تزداد هذه الدائرة وضوحا من اليوم الثالث الى الخامس من الحقن ثم تزول بعد مضى ثلاثة اسابيع . اما اذا لم يظهر تفاعل بعد الحقن فيدل على مناعة الطفل ضد المرض ففائدة هذا التفاعل لا تنحصر فى كشف استعداد الاطفال للمرض فقط بل تنفع فى عدم تعريض الاطفال ذوى الوقاية الطبيعية الذين خالطوا المريض للحقن بالمصل الواقى المضاد للسم (Antitoxin) خوفا من زيادة التأثر (Anaphylaxis). ظهور التفاعل الايجابى لشيك يستلزم حقن الطفل بسم ميكروب الدفتريا والمضاد له (Toxin Antitoxin) بمقدار سنتمتر مكعب واحد ثلاث دفعات بين المرة والاخرى سبعة ايام وذلك لاكتساب وقاية طويلة المدى ان لم تكن دائمية ويكتسب الجسم هذه الوقاية غالبا بعد شهرين او ثلاثة من تاريخ الحقن (انظر كتابى فى تفاعل شيك صحيفة ١٠) . او يستعمل الحقن باناتوكسين رامون (Anatoxin Ramon) الحقنة الاولى بمقدار نصف سنتمتر مكعب والثانية بمقدار سنتمتر مكعب واحد والثالثة ١/٢ ١ سنتمتر مكعب بين كل حقنة والثانية من ١٥ - ٢١ يوما ابتداء من سن سنتين الى ١٢ سنة .

اختبار نوجتشى (Noguchi Test)

يساعد هذا التفاعل على تشخيص مرض الزهرى عند الاطفال . وطريقته حقن الطفل تحت الجلد بمستحلب من السبيروكيتا الميتة (Dead Spirochaetae) المسماه لوتين (Luetin) . فان كان التفاعل ايجابيا ظهرت حليمة او بثرة فى موضع الحقن فى مدى ٢٤ ساعة ولا يعتمد فى التشخيص على هذا التفاعل بمفرده بل يجب ان يكون مقرونا بالعلامات والابحاث الاخرى الاكلينيكية للمرض.

اختبار المواد الزلالية (Protein Test)

قد جهز فى المعامل جملة خلاصات من المواد الزلالية لانواع الاغذية المختلفة تستعمل فى كشف نوع الغـــذاء المسبب لاعراض زيادة التأثر (Anaphylaxis) عند الطفل كالربو مثلا .

وطريقته هى تلقيح الطفل فى مواضع مختلفة من الذراع بجملة اصناف من تلك الخلاصات فما كان من نوعها سببا لحدوث اعراض عند الطفل ظهر تفاعل ايجابى سريع فى مكان التلقيح به ولا يظهر شئ فى المواضع الاخرى .

ويتصف هذا التفاعل بظهور حليمة ذات لون وردى حائل لا يمكث طويلا بل يزول سريعـا .

تم بحمـــد الله

مراجع الكتاب

Abt.
Levenson — وشكل ١٩
Hess — وشكل ٢ - ١٣ - ١٦
Pritchard
Von Pirquet an outline of Nutrition
Schiefield
Archives of Pediatrics 1922-1930
Traité de L'allaitement-Marfan1930
Noebel (Pirquet System of Nutrition) — وشكل ٥
Thomson — وشكل ١٥
Pearson & Wyllie
Fischer وشكل ٦ - ٧ - ٨ - ١٠ - ١٢

تغذية الطفل الرضيع ـ الدكتور حافظ عفيفى

تدبير حياة الرضع الصحية
وفيات الاطفال
الامراض الوبائية
الدكتور نجيب قناوى

خطأ	صواب
صحيفة ٢٠ (انظر صحيفة ١)	صحيفة ٢٠ (انظر صحيفة ٥)
« ٥٥ (محول الى وكسترين)	« ٥٥ (محول الى دكسترين)
« ٧٩ (Tdiosyncrasy)	« ٧٩ (Idiosyncrasy)
« ٨٦ (نواويين)	« ٨٦ (نواوين)
« ٢٨٣ (تقبص)	« ٢٨٣ (تقبض)

الصحيفة	فهرس محتويات فصول الكتاب
	الباب الاول
٥	التغــــذية
	الفصل الاول
٥	نظرات عامة فى القناة الهضمية عند الاطفال
	الفصل الثانى
١١	تأثير الجراثيم على الهضم المعوى
	الباب الثانى
١٢	التغــــذية
	الفصل الاول
١٢	لمحة عامة فى امتصاص الاغذية وتمثيلها
	الفصل الثانى
١٣	مميزات اللبن العامة وتركيبه
	الفصل الثالث
٢١	بحث خاص فى تركيب لبن المرأة المصرية والجاموسة فى مصر
	الفصل الرابع
٢٨	الحيوينات (الفيتامينات)
	الباب الثالث
٣٦	الارضــاع الطبيعى

الصحيفة	تابع فهرس محتويات فصول الكتاب
	الفصل الاول
٣٦	فوائد الارضـــاع الطبيعى
	الفصل الثانى
٣٧	اللباء واللبن ـ افرازهما وافراغهما ـ ابتداء ظهور اللبن
٣٩	اسباب افراز اللبن وافراغه
٣٩	ابتداء ظهور اللبن
	الفصل الثالث
٤٠	تركيب اللبن
	الفصل الرابع
٤٤	نظام الرضاعة الطبيعية
	الفصل السادس
٤٩	موانع الارضـــاع
٥١	الحمــــل
	الفصل السابع
٥٤	الاضطرابات التى تنشأ عن سوء نظام الارضاع الطبيعى
٥٤	العلامات التى تدل على نمو الطفل
	الفصل الثامن
٦٣	المرضع الاجنبيـــة

الصحيفة	تابع فهرس محتويات فصول الكتاب
	الباب الرابع
٦٨	الفطـــام
	الباب الخامس
٧١	تغذية الاطفال المصابين بالضعف الخلقى والمولودين قبل الاوان
٧٤	نظام التغذية
	الباب السادس
٨١	الارضاع المختلط
	الباب السابع
٨٣	الارضاع الصناعى
	الفصل الاول
٨٣	تمهيد ـ لمحة تاريخية ـ قوة الهضم عند الرضيع
	الفصل الثانى
٨٧	لبن البقر وتركيبه ـ لبن الجاموسة المصرية والبقرة المصرية وتركيبهما
	الفصل الثالث
٨٩	طرق الارضاع الصناعى
	الفصل الرابع
١١٥	طريقة الاستاذ بيركيه (V. Pirquet) فى الارضاع الصناعى

الصحيفة	تابع فهرس محتويات فصول الكتاب

	الفصل الخامس
١٣٢	ما هى قيمة اللبن الذى نبتاعه ؟
	الباب الثامن
١٣٥	معرفة غش اللبن
	الباب التاسع
١٣٧	جراثيم اللبن وطرق تطهيره
	الباب العاشر
١٤٨	الاغذية الصناعية التجارية و بعض المحضرات اللبنية
	الباب الحادى عشر
١٥٨	تغذية الطفل فى مختلف الاعمار
	الباب الثانى عشر
١٧٠	الاضطرابات الناشئة عن الرضاعة الصناعية
	الفصل الاول
١٧٠	سوء التغـــذية
	الفصل الثانى
١٧٤	تقسيم الاضطرابات الهضمية الناشئة عن اختلال التغذية فى الارضاع الصناعى
	الفصل الثالث
١٨٠	الاعراض المهمة التى تنشأ عن اختلال التغذية

الصحيفة	تابع فهرس محتويات فصول الكتاب
	الفصل الرابع
١٩٣	بعض الامراض المهمة التى تنشأ عن سوء التغذية
١٩٣	الكساح
	الفصل الخامس
٢١٢	ضمور الاطفال
	الفصل السادس
٢٢٠	مرض الاسقرابوط او داء الحفر
	الفصل السابع
٢٢٧	المرض البطنى
	الباب الثالث عشر
٢٣١	زيادة الحموضة فى الدم
	الباب الرابع عشر
	الفصل الاول
٢٣٥	انواع الاغذية المهمة التى يتناولها الطفل
	الفصل الثانى
٢٤٩	بعض مميزات غريزية لسن الطفولة
	الفصل الثالث
٢٦٥	العلاج بغير الادوية
	الفصل الرابع
٢٧٦	تحديد جرع الادوية للطفل

الصحيفة	تابع فهرس محتويات فصول الكتاب
	الفصل الخامس
٢٧٧	الاوزان والمكائيل
	الفصل السادس
٢٧٩	طريقة أخذ التاريخ المرضى للطفل وفحصه
	الفصل السابع
٣٠٥	اختبارات جلدية كاشفة لبعض الامراض

الصحيفة	فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
	حرف «ا»
٣٩	ابتداء ظهور اللبن
٤٣	أجسام مضادة
٢٩٧	احتباس البول
٣٠٥	اختبارات جلدية كاشفة لبعض الامراض
٣٠٩	اختبار المواد الزلالية
٣٠٥	« التيوبركلين (Von. Pirquet)
٣٠٧	« دك (Dick)
٣٠٧	« شيك (Schick)
٣٠٦	« كالميت (Calmette)
٣٠٨	« نوجوتشى (Nouguchi)
١٧١-١٧٦	اختلال تركيب العناصر المكون منها الغذاء
٥٩	الادوية واثرها فى اللبن
٢٨٧	الاذان
٨٣	الارضاع الصناعى
٣٦	« الطبيعى
٤٧	« فى الايام الاولى
٨١	« المختلط
١٨٢	الارياح والمغص / الاسباب ص ١٨٣ / العلاج ص ١٨٣

تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى	الصحيفة
الاستعداد الذاتى لكراهية لبن الام	٦١
الاستيرين	١٥
الاسنان	٢٨٨
الاسنان الدائمة	٢٥٨
« الوقتية	٢٥٧
الاضطرابات التى تنشأ عن سوء نظام الارضاع الطبيعى	٥٤
« الناشئة عن الرضاعة الصناعية	١٧٠
اضطرابات ناشئة عن العدوى	١٧٧
الاضطرابات الهضمية الناشئة عن اختلال التغذية فى الارضاع الصناعى	١٧٤
الاطعمة	٢٤٣
« اللبنية	٢٤٤
الاعراض المهمة التى تنشأ عن اختلال التغذية	١٨٠
الاغذية الصناعية	١٤٨
افراز البول	٢٤٩
افراز اللبن وافراغه	٣٩
الالبان الرديئة	١٧٦
الامتصاص	١٢
الامراض العامة	٥٢
« المعدية وغيرها	٦٠ و ٢٨٣

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
١٩٣	الامراض المهمة التى تنشأ عن سوء التغذية
٨	الامعاء
١٨٤	الامساك { الاسباب ص ١٨٤ / العلاج ص ١٨٥ }
١٧٣	الاملاح
١٩	املاح اللبن
٤٣	الانتيتوكسين
٢٣٥	انواع الاغذية المهمة التى يتناولها الطفل
٢٧٧	الاوزان والمكائيل
١٥	الاولبين
٢٨٥	الاوضاع الجسمية
	حرف «ب»
٣٠٠	بحث الدم
٢١-٨٨	بحث خاص فى اللبن
١٨٨	البراز غير الطبيعى
٢٩١	البطن
٢٩٥	البول
٢٩٨	البول الدموى
٢٩٩	البول الصديدى

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
	حرف «ت»
١١	تأثير الجراثيم على الهضم المعوى
٢٨١	التاريخ الشخصي لمرض الطفل
١٨٧	التبرزات غير الطبيعية (التشخيص ص ١٨٨)
١٣و٤٠	تركيب اللبن
٦١	التشخيص التميزى لكراهية لبن الام
١٨١	تشنجات البواب والفواد
٤٩	تشوهات الفم والحلق
٥٠	تشوه حلمة الثدى وتشققها
٣٠٠	تفاعل ديازو
١٤٥	تعقيم اللبن على طريقة باستور
٧١	تغذية الاطفال المصابين بالضعف الخلقى والمولودين قبل الاوان
١٥٨	تغذية الطفل فى مختلف الاعمار
١٠٥	التغذية بالوحدات الحرارية
٧٥	تغذية الطفل بواسطة قطارة الدواء
٧٥و٢٧٠	« « من الانف
٧٥	« « « الفم
٢٧٢	التغذية من طريق المعدة
١٧٧	التغيرات الجوية والحالة المعيشية

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
١٧٨	التكوين غير الطبيعى
١٢	تمثيل الاغذية
٢٨٣	التاريخ العائلى للطفل
٢٤٩-٢٩٥	التنفس والنبض
٢٩٠	تنفسات الاطفال
	حرف « ث »
٢٤٤	ثريد الاراروط
٢٤٤	« الارز المحمص
٢٤٣	« الحبوب او القطانى
١٧	ثنائى السكر
٢٤٣	ثريد كرة الدقيق
	حرف « ج »
١٥٢و١٥٣	جداول تبين انواع الاغذية الصناعية التجارية
١٢٦-٢٧،	جداول الاستاذ بيركيه (V. Pirquet) يبين الكمية الغذائية
١١٩	« « « يبين قيم اهم الاغذية المستعملة
٨	« « تريف (Treves) يبين مقدار طول الامعاء
٧	« « هولت (Holt) يبين سعة المعدة

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٣٢	جدول اصناف الاغذية الخالية من الحيوينات
٩	» لطول الامعاء الدقيقة والامعاء الغليظة
١٥٩	» غذائى لطفل عمره ٩ شهور الى سنة
٣٤	» انواع المواد الغذائية المهمة المحتوية على جميع الحيوينات
٣٢	» المواد الغذائية المهمة الغنية بالحيويين « A »
٣٣	» » » » » » « B »
٣٣	» » » » » » « C »
٣٤	» » » » » » « D »
١١٢	» للوحدات الحراريه التى يحتاج اليها الطفل
٢٧٧	» المـــكائيل
١٦٥	» يبين اصناف الاغذية المهمة للطفل بعد السنة السادسة
١٥٤	» » انواع دقيق الحبوب المهمة
٣٠٤	» » » امراض الدم المهمة
٤١	» » تحليل لبن المرأة
٩٥	» » سن الطفل مقرونا بوزنه
٣٠١	» » الصيغة الدموية لكرات الدم البيضاء فى الامراض
٤٥	» » عدد الرضعات اللازمة والفترات بينها
٢٦٢	» » العدد التمييزى الطبيعى لكرات الدم البيضاء

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٢٦٣	جدول يبين الفرق فى عدد الكرات البيضاء بين الاطفال والبالغين
١٤٥	« « الفروق فى تغيرات اللبن التى تحصل فى طرق تطهيره
١١٣	« « قيمة ما يساويه الجرام من المواد الغذائية من الوحدات الحرارية
٢٥٠	« « كمية افراز البول فى اليوم
٤٢	« « متوسط تركيب عناصر اللبن فى حيوانات مختلفة
٢٥١	« « « وزن الطفل
١٤٧	« « مقدار الحرارة التى تكفى لقتل الجراثيم فى اللبن
٣٨	« « نسبة التركيب الكيمائى للباء
٢٥٤	« « وزن الطفل وطوله وقياس الصدر والرأس
١٣٧	جراثيم اللبن وطرق تطهيره
٢٩٩	الجراثيم فى البول
٢٧٦	جرع الادوية للاطفال
٢٨٦	الجلد
٢٩٢	الجهاز العصبى
	حرف « ح »
٦	حامض الكلور المائى
٦	حامض اللبن
٢٠	الحديد فى اللبن

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٢٩٤	حرارة الطفل
١٠٥	حساب التغذية بالوحدات الحرارية
٢٤٨	حساء كلر مع الشعير النابت
٢٤٢	« مارى
٢٧٣	الحقن الدوائية
٢٧٢	« الشرجية
٢٧٤	« الغذائية
٢٦٥	الحمامات (انواعها)
٢٦٧	« الدوائية
٢٦٨	« المطهرة
٢٦٦	الحمام البخارى
٢٦٦	« البارد
٢٦٨	حمام الخردل
٢٦٦	« الاسفنجة
٢٦٨	« الصودا
٢٦٨	« الكبريت
٢٦٧	« الماء بالملح
٢٦٧	« الماء المرشوش
٢٦٧	« المغطس
٢٦٦	« الملاءة
٥١	الحمل
٥١	الحيض
٢٨، ٢٩، ١٧٣	الحيوينات

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
	حرف « خ »
٢٩٨	الخلون (الاحوال التى يوجد فيها)
٦	الخمائر فى معد الاطفال
٢٤٥	خمر مصل اللبن
٥	خميرة النشاء
٢٩	الخواص الغريزية للحيوينات
	حرف (د)
٢٨٥	دلائل الوجه
٢٦٠	الدم وتركيبه عند الاطفال
	حرف (ر)
٢٨٦	الرأس
٨٣ - ٨٩	الارضاع الصناعى
٧٩	الرضاعة الصناعية للاطفال المولودين قبل الاوان
٣٦ - ٤٤	الارضاع الطبيعى
٨١	الارضاع المختلط
	حرف (ز)
٩٧	الزبدة
٤٩	الزكام الشديد وسد المنافس الهوائية والتهابات الفم
١٤	زيادة التأثر
٥٥	زيادة الاغتذاء
١٣	زلال اللبن
١٥٦	زلال اللبن لفنكلستين

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٢٣١	زيادة الحموضة فى الدم — الاسباب ص ٢٣١ — الاعراض ص ٢٣٢ — العلاج ص ٢٣٢
	حرف « س »
٧	سعة المعدة
١٩	سكر الشعير
١٩	« القصب
١٨	« اللبن
١٧٠	سوء التغذية (الاضطرابات الناشئة عن الرضاعة الصناعية)
١٧٢	« هضم المواد الدهنية
١٧١	« هضم المواد الزلالية
١٧٣	« هضم المواد المائية الفحمية
	حرف (ش)
٥١	شحة اللبن وقلته فى الثدى
٢٣٧	الشراب الامبراطورى
٢٣٥	شراب التفاح
٢٣٥	« الليمون مع اللبن
٦٣	شروط اختيار المرضع الاجنبية

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٢٥٢	شكل تخطيطى يبين وزن الطفل وطوله فى السنة الاولى من عمره
٢٩١	الشلل التوترى او التشنجى
٢٥٦	شكل يبين الوزن الطبيعى للاطفال المصريين مقارنا بالوزن الطبيعى لغيرهم
	حرف (ص)
٢٨٩	الصدر
٢٠١	الصدر فى الكساح
١٩	الصودا فى لبن الام
	حرف (ض)
٥٥ - ٥٩	الضعف الخلقى
٢٦٣	ضغط الدم عند الاطفال
٥٠	ضمور الثدى وعدم نتوئه
٢١٢	ضمور الاطفال (Athrepsia): الاسباب ص٢١٢ ، الاعراض ص٢١٢ ، العلاج ص٢١٤
١٨١	ضيق الدواب
	حرف (ط)
٢٩١	الاطراف
٨٩	طرق الارضاع الصناعى
١٣٩	طرق تطهير اللبن من الجراثيم

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٢٧٩	طريقة اخذ التاريخ المرضى للطفل وفحصه
١١٥	« الاستاذ بيركيه (V. Pirquet) فى الارضاع الصناعى
٤٤	« اعطاء الثدى
٩٦	« ديفور لتعديل اللبن
١٤٤	« سوكزهلت (Sox helt) لتطهير اللبن
١٤٣	« تعقيم اللبن
١٤٣	« غليان اللبن
١٢٩	« فى معرفة الوزن الحقيقى للطفل لبيركيه (Pirquet)
٣٠٠	الطفيليات فى البول
٧١	طوارئ تسبب الولادة قبل الاوان
٢٥٢ - ٢٥٣	طول الطفل
	حرف (ظ)
٢٥٧	ظهور الاسنان
	حرف (ع)
٧٧	عدد مرات الرضاعة للاطفال الضعفاء
٤٥	« « الطبيعية فى اليوم والفترات بينها
١٠٩	« الوحدات الحرارية التى يحتاج اليها الطفل فى اليوم الواحد
٢٤٠	عصير لحم البقر
٢٨٩	العنق

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٢٦٥	العـــلاج بغير الادوية
٢١١	علاج التشوهات فى الكساح
٢١٤	« ضمور الاطفال
٢٣٢	« زيادة الحموضة فى الدم
١٨١	« القئ
٢٠٧	« الكساح
٢٢٤	« مرض الاسقرابوط او داء الحفر
٢٢٩	« المرض البطنى
٥٤	العلامات التى تدل على نمو الطفل
٢٩٣	علامة شفوستك (Chvostik)
٢٩٣	« كرنج (Kernig)
٢٩٣	« برودزنسكى (Brudzinsky)
٢٠١ - ٢٩١	العمود الفقرى
٢٨٧	العيون
	حرف « غ »
٤٧	غذاء المرضع
١٣٠	الغذاء المرنز
٢٩٧	غزارة البول
٢٧٠	غسيل المعدة
٢٨٨	الغشاء المخاطى للفم

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
	حرف « ف »
٢٨٤	فحص الطفل
٦٥	فحص المرضع طبيا
٢٠	الفسفور فى لبن المرأة
٦٨	الفطام
٦٨ - ٦٩	الفطام التدريجى
٦٨ - ٦٩	الفطام الفجائى
٦٨	الفطام القانونى
٧	فعل العصير المعدى فى الجراثيم المرضية
٢٩٢	الفعل المنعكس لبابنسكى
٢٩٢	« « للعضلة ذات الرأسين
٢٩٣	« « لوتر العرقوب
٣٠٣	فقر الدم
٢٨٧	الفم
٣٦	فوائد الارضاع الطبيعى
	حرف (ق)
١٧٦،٥٧،٥٥	قلة الاغتذاء
٢٩٨	قلة افراز البول
٢٥٧	قوى الطفل

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
١٨٠	القئ: الاسباب ص ١٨٠ – الاعراض ص ١٨٠ – العلاج ص ١٨٣
١٢٨	القيمة الغذائية للمواد الزلالية فى لبن الام والبقرة
	حرف (ك)
٥٠	كبر حجم الثدى
١٩٣	الكساح: الاسباب ص ١٩٤ – الاعراض ص ٢٠٣ – العلاج ص ٢٠٧
٤٣	الكسين (Alexines) فى لبن المرأة
١٣	كريين اللبن
١٩	الكلس فى لبن المرأة
	حرف (ل)
٣٧	اللباء واللبن
٨٧	لبن البقر وتركيبه
٢٤	لبن الجاموسة المصرية (بحث خاص)
١٥٧-٢٤٥	اللبن الرائب
٢٤٦	لبن الزبدة
١٥٧-٢٤٧	لبن الكفير

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٢١ - ٢٢	لبن المرأة المصرية (بحث خاص)
١٤٠	اللبن المصدق عليه(Certified)
٢٤٧	« المهضوم
١٥٦	« « صناعيا
٢٧٠	لبخة بذر الكتان
٢٨٨	اللسان
١٢	لمحة عامة فى امتصاص الاغذية وتمثيلها
٢٨٩	اللوزتان
٢٣٧	الليمونية المغذية (الليمونادة)
	حرف (م)
٢٣٩	ماء الاراروط
٢٣٨	« الارز
٢٣٩	« الخبز المقدد
٢٣٨	« دقيق الشوفان
٢٣٩	« زلال البيض
٢٣٧	« الشعير
٢٣٩	« القرفة
٢٣٥	« العنب
١٣٢	ما هى قيمة اللبن الذى نبتاعه

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
١٧	المائيات الفحمية فى اللبن
١٨	متعدد السكر
٧٢	المحاضن او اجهزة التفريخ
١٥٥	المحضرات اللبنية
٥	مخمر النشاء
١٥٥	مخيض اللبن او لبن الزبدة
٢٢٠	مرض الاسقرابوط أوداء الحفر — الاسباب ص٢٢٠ — الاعراض ص٢٢٢ — العلاج ص ٢٢٤
٢٢٧	المرض البطنى — الاسباب ص٢٢٧ — الاعراض ص٢٢٧ — العلاج ص٢٢٩
٦٣	المرضع الاجنبية
٢٤١	مرق الحمص الاخضر
٢٤١	« الخضر
٢٤١	« « الابيض والبقول
٢٤٢	« « مع العظم
٢٤١	« الدجاج
٢٤٣	« الفواكه الجافة

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٢٤٠	مرق اللحوم
٢٤٠	« لحم البقر
٢٤٠	« « العجل او الخروف
١٥٥ - ٢٤٤	مصل اللبن
١٨٣	معالجة المغص
١٨٣	معالجة الامساك
١٨٣	« الانتفاخ والغازات
٢٨٥	المعاينة الظاهرية والوزن
٥	المعدة
١٣	المواد الزلالية فى اللبن
١٣٥	معرفة غش اللبن
٢٣٩	مغلى البابونج
٢٣٩	« بزر الكتان وعرق السوس
٩٩	ملخصات فى تعديل اللبن
١٤	ميزات الجبنين (Casaien)
٢٤٩	غريزية لسن الطفولة
١٣	اللبن العامة وتركيبه

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٢٤٢	منقوع البقول
١٥	مواد حلوينية
١٥	المواد الدهنية فى اللبن
٩٨	« السكرية فى تعديل اللبن
	حرف (ن)
٢٩٤	النبض
٧٤	نظام التغذيه عند الاطفال الضعفاء
٤٤	« الرضاعة الطبيعية
٥	نظرات عامة فى القناة الهضمية
٢١٧	نقل الدم
٢٨٢	نمو الطفل
٢٦٣	نوم الاطفال
	حرف (ه)
٦	الهضمون
٦	الهضمين
	حرف (و)
٧٣ ٨٩-٩٠ ٢٥٠	وزن الطفل
١٧	وحيد السكر
٥	وفيات الاطفال